

Association
canadienne-française
pour l'avancement
des sciences
1987

Les Cahiers scientifiques
Institut d'aménagement
de l'Université de Sherbrooke
(INSTAM)

Aménagement et gestion des ressources



-
- Édition:** L'Association canadienne-française
pour l'avancement des sciences
2730, chemin de la Côte-Ste-Catherine
Montréal, Québec H3T 1B7
- Commandes téléphoniques:** L'ACFAS
(514) 342-1411
Les cartes Master Card et Visa
sont acceptées.
Veuillez allouer 2 semaines
pour la livraison.
- Commandes postales:** L'ACFAS
(adresse ci-haut)
- Distribution en librairie:** Diffusion Prologue
2975, rue Sartelon
Ville St-Laurent, Québec H4R 1E6
Téléphone: (514) 332-5860
Tél. sans frais: 1-800-361-5751

© 1987 L'ACFAS
Dépôt légal, 1^{er} trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN: 2-89245-065-9 (ACFAS)

D8700355

Aménagement et gestion des ressources

4^e Colloque triennal sur l'aménagement au Québec,
Sherbrooke, 25-26 octobre 1984.

Institut d'aménagement (INSTAM)
Université de Sherbrooke

Association des diplômés en géographie (ADGUS)
Université de Sherbrooke.

Association professionnelle des géographes du Québec (APGQ).

Éditeur: Pierre Mailhot.

Co-Éditeur: Jean-Marie M. Dubois.



Bibliothèque Nationale du Québec

HT
395
C32Q4
C634
1987

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
REMERCIEMENTS	IV
PRÉFACE	VI
 <u>CHAPITRE 1: AMÉNAGEMENT ET URBANISME</u>	
- MARIO LEBEAU, Urbanitek Inc., Groupe Teknika Planification du territoire et efficience énergétique dans une perspective environnementale et urbanistique	2
- CLAIRE DONAHUE et GUY JAURON, aménagistes La pratique de l'aménagement du territoire dans une MRC	17
- BERNADETTE BLANC, Institut d'urbanisme de l'Université de Montréal Qualité du design et qualité de vie, discours et pratique: le cas de Fermont, Québec 70-84	24
- BERNARD OUELLET, Administration régionale Kativak, Fort-Chimo Urbanisme et culture: bilan d'une expérience d'aménagement en milieu inuit (Québec nordique)	57
 <u>CHAPITRE 2: GESTION DU TERRITOIRE</u>	
- MICHEL MÉLANÇON, Ministère de l'environnement du Canada Monitoring de l'utilisation des terres des régions urbaines au Québec	83
- DANIEL VEILLETTE et JEAN-PIERRE DUCRUC, Ministère de l'environnement du Québec Un cadre écologique de référence, outil polyvalent pour les gestionnaires du territoire et de ses ressources	97

II

- LÉO PROVENCHER, Département de géographie de l'Université de Sherbrooke
Le réseau de parcs au Québec depuis 1977 123
- MAJELLA-J. GAUTHIER, GILLES-H, LEMIEUX, SUZANNE DESBIENS et MARTIN LABONTÉ, Les Laboratoires de géographie de l'Université du Québec à Chicoutimi
La réaménagement intégré des bleuetières de Saint-Nazaire 137
- ROBERT TREMBLAY et JACQUES LEBUIS, Institut d'urbanisme de l'Université de Montréal
La gestion de la ressource minérale et l'aménagement (résumé) . . . 163
- MICHEL GARIÉPY, OLIVIER SOUBEYRAN et GÉRALD DOMON, Institut d'urbanisme de l'Université de Montréal
L'étude d'impact: un aspect structurant des processus 164

CHAPITRE 3: TRANSPORT

- JOHANNE LÉVEILLÉ (consultante)
Étude de localisation d'un aéroport régional dans la région de Sherbrooke par analyse multicritères (résumé) 193
- GILLES PARÉ, Ministère des transports du Québec
Projets autoroutiers 13 et 50 au nord de Montréal: identification d'un axe optimal 194

CHAPITRE 4: GESTION DE L'EAU

- DANIEL CLAVET, Institut d'aménagement et Département de géographie de l'Université de Sherbrooke
Caractéristiques physiques et évolution des rives de l'archipel de Montréal (résumé) 222

III

- ROGER GAGNON, Ministère de l'environnement du Québec
Aménagement intégré de la rivière Moe en vue de réduire les risques
d'inondation, d'érosion et de sédimentation le long du cours d'eau
(résumé) 223

- ROBERT SAUCIER et ROBERT DUBÉ, Comité d'hygiène et d'aménagement
des rivières Magog et Saint-François, C.H.A.R.M.E.S.
Propositions d'aménagement des rives des rivières Magog,
Saint-François dans les limites de la ville de Sherbrooke (résumé) . 224

- PIERRE BOUCHARD et al., Département de géographie de l'Université
de Sherbrooke
Inventaire et cartographie des rives du réservoir Matamin
(Lac Taureau) 225

- ROBERT DUBÉ, Comité d'assainissement du bassin de la rivière Saint-
François
L'assainissement des eaux: gage commun des créanciers de
l'aménagement 241

CHAPITRE 5: POLITIQUES

- FERNAND MARTIN, Directeur de l'aménagement et de l'urbanisme,
Ministère des affaires municipales du Québec
Les politiques de l'aménagement du territoire au Québec 260

REMERCIEMENTS

Le Comité organisateur désire exprimer sa reconnaissance envers les organismes suivants qui ont bien voulu supporter la publication des comptes rendus:

Université de Sherbrooke

Association Canadienne-Française pour l'avancement des Sciences

Les efforts des personnes et organismes suivants, qui ont présidé les sessions, procédé à la révision des conférences et participé à l'organisation du Colloque, ont été grandement appréciés:

Marcel Pouliot
Léo Provencher
Michel Yergeau
Denis Morin
Marcel Laperle
Louise Bergeron
Danielle Camden
Gilbert Fafard
Gilles Fontaine

Marcelle Grenier
Pierre Lafrance
Pierre Laprise
Lily Lecours
Johanne Lévesque
Louise Nadeau
François Richard
Pierre Rocque
Jacques Plamondon

Sylvie Lafleur: Bureau du Tourisme et des Congrès de Sherbrooke
André Collard: Service des Relations publiques, Ville de Sherbrooke
Marcel Labonté: Caisses Populaires Desjardins de l'Estrée
Réjean Beaudoin: Association Touristique de l'Estrée
René Phaneuf: Service de l'équipement, Université de Sherbrooke

La présence des exposants suivants a été vivement apprécié par l'ensemble des participants:

Département des Techniques d'aménagement, Cégep de Jonquière,
Association pour la préservation du lac Magog
Laboratoire de télédétection, Université de Sherbrooke
Ministère de l'environnement, Direction régionale de l'Estrie
Association québécoise de télédétection
Département de géographie, Université de Sherbrooke

Comité organisateur:

Pierre Mailhot
Michel Yergeau
Denis Morin

PRÉFACE

Le Quatrième colloque biennal sur l'aménagement au Québec, fait suite à ceux qui ont eu lieu à Sherbrooke en 1978, 1980 et 1982. Cette série de colloques a pour but de faire connaître les domaines d'intervention des géographes dans le vaste domaine de l'aménagement du territoire.

Un total de dix-huit communications ont été présentées et quatorze d'entre elles figurent sous forme d'articles complets dans les actes. Les thèmes couverts sont l'aménagement et l'urbanisme, les transports, la gestion de l'eau, la gestion du territoire et les politiques.

Je désire remercier tous les conférenciers et tous les participants qui ont contribué au succès de ce colloque.

Pierre Mailhot
Éditeur

Institut d'aménagement (INSTAM)
Université de Sherbrooke
2500, boul. Université
Sherbrooke (Québec)
J1K 2R1

Association des diplômés en géographie de l'Université de Sherbrooke (ADGUS)
C.P.
Sherbrooke (Québec)
J1H 5J7

Association des géographes du Québec (AGQ)
a/s Denis Morin
Département de géographie
Université de Sherbrooke
2500, boul. Université
Sherbrooke (Québec)
J1K 2R1

CHAPITRE 1: AMÉNAGEMENT ET URBANISME

PLANIFICATION DU TERRITOIRE ET EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE
DANS UNE PERSPECTIVE ENVIRONNEMENTALE ET URBANISTIQUE

Mario LEBEAU, géographe et urbaniste-conseil

Urbanitek Inc., Groupe Teknika

2910, boul. Portland, suite 1

Sherbrooke (Québec)

J1L 1T1

Résumé

La présentation vise à établir la problématique de la situation énergétique et de sa relation avec le territoire. Pour ce faire, seront établis les critères climatiques et géographiques à considérer pour une planification consciente de l'énergie ainsi que les techniques de planification. Un cas sera analysé, soit celui d'un site à proximité de Sherbrooke afin de vérifier les techniques proposées. Il sera également proposé des prescriptions réglementaires pour contrôler l'implantation et l'utilisation du sol. Finalement, une étude comparative en terme de consommation d'énergie sera proposée pour évaluer la pertinence des techniques proposées.

INTRODUCTION

"Le choix en matière d'aménagement du territoire et en matière d'énergie présente une caractéristique commune, qui est de conditionner l'avenir à long terme de notre société. Ainsi, avenir énergétique et aménagement du territoire sont plus que jamais étroitement dépendants" (DORION, s.d.).

Pour tous les pays, il n'existe pas de voie unique et clairement tracée. Il est impérieux de passer coûte que coûte, d'une économie à consommation d'énergie non renouvelable à une économie à consommation d'énergie renouvelable (problème de dépendance, rareté de ressources et autres problèmes vécus depuis la crise du pétrole en 1973).

Pour ce faire, deux solutions sont certainement à retenir prioritairement à savoir la conservation de l'énergie et l'utilisation de l'énergie solaire.

La conservation de l'énergie

Les perspectives de déclin de la production pétrolière constituent un argument en faveur d'un effort intense de conservation de l'énergie.

L'énergie la moins coûteuse dont peut disposer aujourd'hui la société industrielle avancée est celle qui provient de la prévention du gaspillage.

Ainsi, un tel cadre spatial devrait fournir automatiquement une relation prévisible entre les bâtiments et les environs naturels ou créés par l'homme.

Nous tenterons dans la présente allocution d'exposer de façon générale la méthodologie d'analyse et les modalités d'application d'une telle méthode.

PROBLÉMATIQUE DE LA SITUATION ÉNERGÉTIQUE ET DE LA RELATION SUR LE TERRITOIRE

L'énergie a toujours joué un rôle capital quoique non évident, dans le fonctionnement des établissements humains. Particulièrement en Amérique du Nord où l'énergie a longtemps été à bon marché et apparemment inépuisable, les considérations d'ordre énergétique ne font que depuis peu partie des préoccupations des spécialistes en aménagement du territoire. Si l'on jette un coup d'oeil rétrospectif, des décisions qui semblaient censées, il y a quelques années, font aujourd'hui figure d'erreurs catastrophiques (VAUGEOIS, 1982). Par exemple, le fait de construire dans un pays aux hivers rigoureux des maisons fort coûteuses à chauffer, véritables passoires à chaleur, ou des immeubles à bureaux qui doivent être soit chauffés, soit climatisés douze mois par année nous semblent plus que problématique.

Le gaspillage de l'énergie qui se fait à tous les niveaux nous indique autant de possibilités d'économiser l'énergie dans l'environnement que nous nous sommes créés.

Par ailleurs, l'expérience acquise suscite des occasions de planifier ou de reconstruire un cadre qui permet d'économiser l'énergie. Selon GOUGH (1980), pour des résidences utilisant efficacement le rayonnement solaire, les gains peuvent combler 33% des besoins en chauffage d'une maison unifamiliale.

Les mesures d'économie d'énergie qui intéressent les planificateurs fonciers visent autant à influencer sur les décisions initiales qui déterminent la forme des habitations, que sur l'amélioration de l'efficacité thermique de la construction et de son "enveloppe" en vue de réduire la charge du chauffage. En prévoyant judicieusement l'emplacement des rues, des bâtiments et l'aménagement paysager, on sera en mesure de profiter au maximum du climat, de minimiser l'accumulation ou la perte néfaste de chaleur, d'améliorer l'efficacité énergétique de l'équipement utilisé dans les bâtiments, de faciliter l'application des techniques nouvelles (ex: chauffage collectif) et de modifier les attitudes de ceux qui utilisent et exploitent les bâtiments.

Selon GOUGH (1980), les gains solaires passifs captés par le vitrage dans les bâtiments résidentiels existants comblaient en 1979, environ 12,5% des besoins canadiens en énergie. Et qui plus est, ces bâtiments ne sont pas conçus spécifiquement pour profiter de l'apport solaire.

La façon par laquelle le sol a été développé dans le passé pour les usages résidentiels peut difficilement être justifiée dans une période de hausse de coûts et de ressources plus rares (sources d'énergie non renouvelables).

Le défi

Le défi se trouve dans la modification de la forme urbaine. Une partie de ce défi est la formulation de stratégies de design urbain qui pour-

raient assurer un développement efficient au niveau énergétique. Toutefois, ses attentes d'efficience énergétique sont limitées à optimiser des situations présentes.

L'unité résidentielle unifamiliale détachée est et continuera à être du moins au Canada, la forme préférée de développement alors que ce type de développement est le moins efficient au niveau énergétique. La planification du territoire doit oeuvrer avec ce paradoxe mais chercher des solutions dans ce cadre de travail.

Les attitudes et sondages d'opinions des dernières années ont indiqué un haut niveau de conscience du public quant à la conservation de l'énergie. Jusqu'à présent, on a focalisé sur des termes avec implantation relativement simple: limites de vitesse réduites, chauffage moins élevé dans les bâtiments, covoiturage, campagnes de propagande, etc.

Cependant, pour vraiment conserver l'énergie, les stratégies requièrent une plus longue implantation et offrent certainement de plus grands résultats (i.e. changer la forme urbaine). Il faut donc établir un cadre de performance afin d'avoir des outils d'analyse.

Barrières et résistances

Les résistances générales à la planification de l'efficience énergétique et les barrières à l'implantation peuvent être attribuées aux contraintes suivantes:

1. La conservation est trop souvent interprétée de façon erronée comme un sacrifice;
2. Les principes de design avec l'efficience énergétique tel que le "mix" des utilisations du sol sont perçus comme des standards bas de vie et des coûts sociaux inacceptables;
3. Les économies de ce type de planification versus la planification conventionnelle sont inconnues;

4. On ne réalise pas que les bâtiments dans lesquels il n'y a pas d'efficacité énergétique déprécieront plus vite que les bâtiments qui le sont;
5. Les promoteurs n'ont pas de subventions pour prendre les risques nécessaires pour tester l'acceptation des consommateurs aux alternatives innovatrices;
6. L'innovation est entravée parce que la prise de décision parmi les acteurs-clés de l'industrie de la construction (développeurs, institutions financières, designers, municipalités, etc) est décentralisée et fragmentée;
7. Il y a découragement par la bureaucratie où il y a préférence pour le conventionnel spécialement quand les bénéfices sont à long terme ce qui n'est pas rentable nécessairement (politiquement) à court terme;
8. Les attitudes souvent sont négatives à l'innovation.

L'utilisation de l'énergie solaire

L'utilisation directe et indirecte de l'énergie solaire n'entraîne pas d'élévation de la teneur de l'air en gaz carbonique. Même aujourd'hui à l'ère des combustibles fossiles et des sources d'énergie nouvelles, l'énergie solaire comble 20% des besoins énergétiques mondiaux, des systèmes naturels (A.I.A. RESEARCH CORPORATION, 1978). Il est faux de croire qu'au Canada à cause du climat hivernal, il ne sert à rien d'essayer de profiter de l'énergie solaire (Bordeaux est à la même latitude que Montréal). On constate que même si la température moyenne en hiver est bien plus basse, l'ensoleillement y est par contre supérieur. C'est en moyenne 800 heures d'ensoleillement que la façade sud pourra accueillir par son fenêtrage. En outre, cette forme d'énergie est gratuite et accessible.

La juxtaposition de ces deux solutions à savoir la conservation de l'énergie et l'utilisation de l'énergie, ce que nous appellerons "ecodesign" nous semble le meilleur moyen de planifier le territoire dans un contexte

d'efficience énergétique et dans une perspective urbanistique et environnementale.

Cette technique "d'urbanisme climatique" doit commencer en observant et en comprenant mieux notre environnement terrestre afin que l'urbaniste ou l'aménagiste soit en mesure de développer un cadre spatial dans lequel les bâtiments maintiendront leur équilibre interne au plus bas prix possible.

PRINCIPALES VARIABLES D'ANALYSE

Il existe trois principales variables à considérer dans l'analyse énergétique d'un site, soit: le climat, la topographie et la végétation.

Le climat

Nous pouvons maintenant prédire le climat des saisons et adapter nos espaces pour vivre et travailler afin de maintenir une température constante.

Nous pouvons mesurer le degré et l'intensité des changements climatiques (vent, précipitation, chaleur, froid et humidité) et estimer la somme d'énergie devant être créée mécaniquement pour avoir un confort relatif. Ainsi, la planification peut tenir compte des influences climatiques avant le début de la construction et minimiser la consommation future d'énergie par la localisation des structures en regard des influences du vent, du soleil, des pentes...

Le climat est modelé par divers facteurs tels que les radiations solaires, le vent, la température, l'évaporation, les précipitations et les amplitudes thermiques. L'interaction de ces facteurs développe des systèmes de température qui peuvent être raisonnablement prévoyables.

Les bâtiments et leurs environnements seront une réponse à ces conditions, ceci dans un but de maintenir un niveau acceptable de confort humain tout en minimisant le besoin de recours mécaniques pour contrôler le climat. D'où l'importance de prévoir ces dossiers climatiques.

a) Rayonnement solaire:

Il est important d'examiner l'angle d'incidence des rayons solaires qui arrivent au sol. La fraction d'énergie solaire réfléchie s'exprime en pourcentage par rapport à l'énergie incidente (albédo) et est également un facteur majeur à considérer.

b) Vitesse du vent et direction:

Les vents sont importants parce qu'ils influencent la demande de chaleur en hiver et sont un potentiel pour la ventilation naturelle l'été.

La vitesse, la direction ainsi que la durée des vents saisonniers influencent les besoins en énergie des habitants par leur action sur le taux de renouvellement de l'air des bâtiments et sur la température de l'air extérieur.

c) La température de l'air:

Près du sol, de larges variations dans la température apparaissent. Ceci est plus prononcé dans les changements de type de surface (ex: pavage vs parc) ou changement de pentes (pentes sud et pentes nord).

d) Variations climatiques:

Les microclimats sont très susceptibles de changer entre différentes surfaces. Celles-ci, autant naturelles que faites par l'homme, ont une différence thermique qu'il faudra bien analyser.

e) Outil d'analyse:

Pour bien comprendre la situation climatique, un outil peut être fort utile, soit l'écoplan.

Celui-ci est en essence la description écologique d'une surface spécifique. Ce plan est divisé en deux parties.

- A) Il représente les variations topographiques (composantes relatives aux forces environnementales statiques).
- B) Et également un assemblage de données climatiques locales dans une forme assimilée (composantes relatives aux forces environnementales dynamiques).

L'écoplan permet de comparer diverses superficies et évaluer leur opportunités économiques pour une variété d'options de développement. La composition de forces environnementales peut être différente de façon significative d'un axe à l'autre et le design de base, ainsi que la stratégie de planification, doivent être basés sur l'interprétation de l'environnement local.

Dans l'écoplan, on retrouve diverses composantes: température de l'air, ensoleillement, radiation solaire, chauffage, refroidissement, vent, ombrages et les levers et couchers du soleil et ceci au fil des mois.

La topographie

Afin d'en arriver à une meilleure compréhension dans le design pour la construction de formes urbaines, nous devons bien comprendre l'interaction entre les forces environnementales et les formes du terrain. Pour ce faire, certains outils d'analyse peuvent être mis de l'avant dans le but de décrire la forme des terrains et de ses relations avec les autres forces environnementales dynamiques en particulier face aux changements du soleil.

a) Outils d'analyse:

- Matrice descriptive de la pente:

Ce plan donne de l'information à propos de l'étude de la variation de la pente. Nous additionnerons l'information à propos de la direction de la pente. Les directions des pentes sont dans un ordre particulier selon le degré d'énergie reçue du soleil: sud, plat, ouest, est, nord.

Le résultat de cet exercice de description de la forme du terrain nous donne un portrait d'une surface donnée qui agit comme collecteur solaire naturel. Ceci permet de sélectionner des superficies pour une utilisation particulière du sol.

- La fenêtre du ciel (sky window)

La valeur de la lumière du soleil en termes d'énergie diffère à travers la journée. Du à l'angle d'incidence et à la présence de l'atmosphère, la lumière du jour ayant le plus de valeur (densité énergétique) est entre 9 heures et 15 heures. La fenêtre du ciel est une expression physique de notre droit à la lumière du soleil et peut facilement être traduite en termes légaux dans les règlements.

- La pyramide solaire

La base de la pyramide solaire est générée par les ombrages composés diurnes et annuels d'un pôle.

La pyramide solaire est l'élément de base du bâtiment pour la construction d'un espace développable maximal, une enveloppe.

- L'enveloppe solaire

La pyramide solaire peut représenter la forme du bâtiment. Il ne devrait pas y avoir d'ombrage sur les voisins entre 9 heures et 15 heures.

L'enveloppe solaire peut être remplie, partiellement ou totalement, par un bâtiment.

L'enveloppe solaire stipule la valeur maximale d'espace urbain qui est permise et qui peut être remplie par un bâtiment.

Les dimensions et les formes d'une enveloppe solaire sont le produit de l'aire d'influence et de l'interaction entre les rayons du soleil et la forme des terrains.

La végétation

À part le bâtiment et le terrassement, les deux grandes composantes du paysage résidentiel sont la végétation et les éléments aménagés entourant le bâtiment.

Il existe beaucoup d'éléments d'architecture de paysage qui peuvent être ajoutés au site pour tirer le maximum d'avantages du soleil en hiver et fournir le rafraîchissement naturel du bâtiment pendant la période de grande chaleur.

Les objectifs dans la disposition de ces éléments sont de:

- maximiser le gain de chaleur
- contrôler la radiation solaire durant l'été
- sélectionner des matériaux (couleur) selon nos besoins
- créer des brise-vents

CONTRÔLE DE L'UTILISATION DU SOL

L'économie d'énergie au moyen de contrôles semble s'insérer particulièrement bien dans le cadre de l'aménagement du territoire. Le contrôle de l'utilisation des sols peut s'avérer un excellent moyen de faire figurer la question énergétique à l'étape de la prise de décision relativement au type, à la forme, à la structure et à l'emplacement des projets d'aménagement en zones urbaines ou rurales. L'expérience dans ce domaine est très limitée. Au Canada, les exemples sont très rares.

Moyens de contrôle

Le contrôle peut se faire de cinq façons au moins:

1. En appliquant les règlements concernant le zonage et les travaux d'aménagement et en indiquant clairement leur rapport avec les économies d'énergie.

2. En adaptant ou en modifiant la réglementation qui existe déjà en matière d'aménagement dans le but d'atteindre les objectifs fixés en matière de conservation de l'énergie.
3. En adoptant de nouvelles mesures propres à économiser l'énergie via le document complémentaire ou schéma d'aménagement d'une municipalité régionale de Comté ou son règlement de contrôle intérimaire (loi 125 sur l'aménagement et l'urbanisme).
4. En adoptant également des procédures d'examen des projets d'aménagement de manière à encourager activement les économies d'énergie, plutôt que de les autoriser simplement. Il peut s'agir de normes prescrivant un rendement énergétique.
5. En adoptant des directives à suivre librement, l'élimination d'obstacles à la consommation de l'énergie et l'adoption de règlements de zonage et d'aménagement du territoire qui permettraient expressément d'intégrer les nouvelles conceptions ou techniques dans les lotissements prévus (ex: Brampton, Ontario - Règlement pour protéger l'accès au soleil).

Il pourrait mettre en évidence les règlements concernant la marge de recul des jardins et clôtures (ombrages) ainsi que les normes ayant trait aux largeurs de rues...

a) Procédures d'examen des projets:

Certaines administrations municipales ne se contentent pas d'éliminer les barrières, elles adoptent leurs procédures d'examen de projets d'aménagement de manière à encourager activement les économies d'énergie plutôt que de les autoriser simplement. Par exemple, le Comté de Dade a révisé ses critères d'examen des plans d'aménagement pour y inclure des mesures propres à économiser l'énergie. En conséquence, davantage de promoteurs concentrent leurs efforts sur l'énergie pour être en position de marchandage quand il s'agira d'obtenir l'approbation de leurs projets.

b) Adoption de nouveaux règlements:

La plus importante contribution a peut-être été faite par les municipalités qui ont adopté de nouveaux règlements pour mieux économiser l'énergie. Leurs initiatives ont mis en évidence la méthode de la réglementation et le rôle des urbanistes dans le domaine de la conservation (ex: Brampton).

La stratégie la plus intéressante consiste à insister dans la première partie d'un programme de conservation de l'énergie sur des mesures relativement faciles et visibles et en même temps à conserver le travail de base qui portera des fruits quelques années plus tard sous la forme d'un contrôle nécessaire de l'utilisation. Il est important que la population soit bien informée des avantages d'un tel contrôle (ex: Davis).

Il est intéressant d'examiner le cas de la municipalité de Brampton en Ontario. Brampton est une ville de 140 000 habitants. Elle est située dans la région métropolitaine de Toronto. Depuis 1979, la ville exige l'application des principes de conception de systèmes solaires passifs à tous les nouveaux plans de lotissement.

Huit critères apparaissent:

1. Assurer l'accès au soleil à tous les habitants.
2. Implanter la plupart des bâtiments selon une orientation nord-sud (rayon 10° - 15° vrai nord-sud).
3. Planter des conifères le long des côtés nord et ouest des bâtiments et des arbres à feuilles caduques sur les côtés sud et est.
4. Prévoir une circulation facile et agréable pour les piétons ainsi que l'utilisation des transports en commun.
5. Orienter les unités le long de l'axe nord-sud dans les rues qui ne vont pas dans la direction est-ouest, mettre en pente les lots d'habitation et espacer les unités.
6. Prévoir des fenêtres des côtés sud et diminuer celles du côté nord.
7. Prévoir un plan de rues échiquier qui facilite la circulation et permet d'adopter plus tard un chauffage collectif et des installations linéaires.

8. Aménager les lotissements en affectant les terrains à un usage multifonctionnel et intégré (où des utilisations du sol, diverses et complémentaires, seraient intégrées à des centres de services complets).

On a traduit ces critères en règlements et les résultats furent des plus intéressants.

La municipalité peut donc grâce aux instruments dont elle dispose, contribuer à créer un milieu de vie non seulement agréable et fonctionnel mais aussi énergétiquement efficace.

Mesures

La municipalité peut réaliser ses objectifs d'économie d'énergie grâce à l'adoption de mesures concrètes pouvant être regroupées selon les catégories suivantes:

- les mesures incitatives
- les mesures financières
- les mesures de contrôle

a) Les mesures incitatives:

L'adoption d'orientations politiques:

Les municipalités peuvent adopter des plans d'urbanisme et schémas d'aménagement visant à donner des orientations politiques (ex: Brampton). Pour s'assurer de l'implication et de la collaboration de la population la municipalité verra à informer différents groupes de citoyens des politiques énergétiques qu'elle aura adoptées.

La municipalité qui désigne des secteurs à développer en priorité pourra baser son choix, entre autres, sur des critères d'économie d'énergie.

Elle pourra inclure dans l'étude de son territoire le milieu biophysique (topographie, nature du sol, végétation et microclimat) et les éléments

du milieu urbain (la localisation des zones de travail et de commerce, du centre-ville et des infrastructures de services et de transport) (ex: Portland, Oregon).

b) Les mesures financières:

La municipalité peut contribuer aux économies d'énergie sur son territoire en s'impliquant financièrement dans la réalisation de programmes et ententes spécifiques lors des projets de construction, en favorisant le remplissage des espaces vacants sur son territoire, et lorsque la densité le permet, en établissant un réseau de chauffage urbain dans les quartiers résidentiels.

c) Les mesures de contrôle:

La municipalité peut contribuer de diverses façons aux économies d'énergie sur son territoire par l'intégration de politiques et de normes énergétiques dans ses instruments de contrôle de l'utilisation du sol.

CONCLUSION

En guise de conclusion, les aspects suivants mériteraient d'être pris en considération:

1. Intégrer l'économie d'énergie dans les orientations politiques du schéma d'aménagement et du plan d'urbanisme;
2. Spécifier les affectations et les densités d'occupation du territoire;
3. Spécifier le réseau de circulation de transport et la localisation des équipements et infrastructures;
4. Intégrer des normes visant l'économie d'énergie aux règlements municipaux;
5. Éliminer les obstacles à l'économie de l'énergie dans les règlements;

6. Introduire une grille d'analyse des projets de développement.

BIBLIOGRAPHIE

- A.I.A. RESEARCH CORPORATION. A survey of passive solar buildings, Washington, 1978, p. 10.
- CENTER FOR LANDSCAPE ARCHITECTURAL EDUCATION AND RESEARCH et REIMANN-BUECHNER-CRANDALL PARTNERSHIP. Options for passive energy conservation in site design, Washington, 1978, 324 p.
- DORION, J.P. Avenir énergétique et aménagement du territoire, s.d., p. 47.
- ENVIRONMENTAL LAW INSTITUTE. State and local approaches to solar access and land use issues, Washington, 1977.
- GOUGH, B.D. Passive solar heating in Canada: a discussion paper, Ministère de l'énergie, des mines et des ressources, Ottawa, 1980, 119 p.
- HARWOOD, C.C. Using land to save energy, Ballwinger Publishing, Cambridge, 1977, 333 p.
- VAUGEUIS, D. Les défis de l'aménagement, Assemblée nationale du Québec, 1982, 368 p.

LA PRATIQUE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
DANS UNE MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ

Claire DONAHUE et Guy JAURON, aménagistes

MRC de Memphrémagog

7, rue Principale est

Magog (Québec)

J1X 2A4

Résumé

Après avoir rappelé les quatre grands principes qui ont guidé l'élaboration de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, l'exposé relate la façon dont le personnel d'une MRC vit quotidiennement l'application de la loi et remplit les grandes étapes qui y sont prévues.

L'approche technique des préoccupations d'aménagement d'une MRC à caractère rural conjugue à la dimension politique de certains dossiers, réussit à créer un environnement stimulant pour le personnel.

Le contact souvent direct avec le citoyen incite le professionnel à demeurer soucieux des implications des éléments de solution qu'il propose.

L'aménagement régional au Québec est un sujet relativement nouveau. Bien que des efforts en ce sens aient été déployés au cours des dernières décennies, il s'agissait plutôt d'opérations marginales. Pourtant, aujourd'hui, l'aménagement régional est devenu un sujet d'actualité. Les journaux y apportent une attention certaine et il n'est pas rare de lire quotidiennement des articles sur les activités qui se déroulent dans une municipalité régionale de comté.

Cette importance accordée à l'aménagement régional a été consacrée par la loi sur l'aménagement et l'urbanisme, sanctionnée à l'automne de 1979. Cette loi propose un nouveau partage des pouvoirs et des responsabilités en matière d'aménagement entre les différents paliers de gouvernement soit local, régional et provincial.

La loi repose sur quatre grands principes fondamentaux, soit:

- L'aménagement est d'abord une responsabilité politique tant au niveau local qu'au niveau national.
- Le citoyen participe aux diverses étapes du processus d'élaboration et de révision des instruments d'aménagement et d'urbanisme.
- L'aménagement est une fonction partagée entre la municipalité locale, la municipalité régionale de comté et le gouvernement.
- L'aménagement fait appel à la coordination et à la conciliation des choix et des actions de ces trois instances décisionnelles.

La loi 125 (Loi sur l'aménagement et l'urbanisme) vise principalement à doter une municipalité régionale de comté d'un schéma d'aménagement pour l'ensemble de son territoire.

Pour procéder à l'élaboration du schéma et aux nombreuses étapes de consultation qu'il implique, le conseil d'une municipalité régionale de comté doit avoir recours à une assistance technique. Pour ce faire, la MRC peut procéder de deux façons et le choix du mode de fonctionnement est une décision politique. Elle peut confier l'élaboration du schéma à une firme de consultants ou embaucher son propre personnel et fonctionner majoritairement en régie interne. De cette façon, seules les études très spécialisées seront confiées à des consultants. C'est cette deuxième alternative qui a été retenue par le conseil de la MRC de Memphrémagog. Les propos qui suivent sont donc rapportés dans ce contexte. La pratique de l'aménagement pour le compte d'une municipalité régionale de comté au sein d'une firme de consultants peut être sensiblement différente.

CONTEXTE DE TRAVAIL

En reprenant les quatre principes généraux qui ont conduit à la loi sur l'aménagement et l'urbanisme, nous tenterons de dégager sommairement le contexte dans lequel évolue le technicien au sein d'une MRC.

Le premier principe indique clairement que l'aménagement est d'abord une responsabilité politique. Ce qui revient à dire que tout au long du processus menant au schéma d'aménagement, le technicien n'est pas le décideur. Il aura plutôt le rôle d'une personne ressource qui fournira aux élus les éléments nécessaires à une prise de décision éclairée. Il devra procéder à la réalisation d'études spécifiques qui correspondent aux caractéristiques de son territoire, le résultat de ces études le conduira à faire des recommandations. Toutefois, ces dernières devront toujours être sous forme d'option et présenter des alternatives indiquant les avantages et les inconvénients de chacune, de façon à ce que le décideur puisse juger des implications de ses choix.

Le deuxième principe repose sur la participation du citoyen aux diverses étapes d'élaboration et de révision des instruments d'aménagement. Cela implique que le technicien doit sans cesse être à la recherche de moyens pour diffuser l'information et la rendre accessible. Il se voit donc forcé de traduire des données et des énoncés techniques de la façon la plus claire et la plus simple possible. L'aménagement régional étant une discipline relativement jeune, et puisqu'il doit, la plupart du temps, discuter avec des profanes, le technicien doit faire de sérieux efforts de vulgarisation s'il veut vraiment que le citoyen s'implique et se sente à l'aise pour exprimer ses opinions.

Le troisième principe partage la responsabilité de l'aménagement entre trois paliers soit local, régional et provincial. Cet énoncé apparaît dans les faits relativement simple et chaque palier a un niveau d'intervention. Le niveau local procède à l'élaboration de la réglementation d'urbanisme et voit à son application pour son territoire. Le niveau régional voit à l'élaboration des grandes orientations qui devraient guider la réglementation locale et le niveau gouvernemental définit les politiques d'aménagement du territoire.

Dans les faits, toutefois, on s'aperçoit que les compétences de chaque palier se chevauchent à un moment ou l'autre et le technicien se retrouve parfois tiraillé. En fait, s'il se montre trop respectueux de la réglementation locale qui existe, il sera taxé d'un manque d'originalité, de cohérence et aura du mal à démontrer la nécessité de l'aménagement à l'échelle

régionale. On parlera alors de statu quo. Enfin, s'il est trop préoccupé par les politiques élaborées au niveau provincial, il donnera l'impression aux décideurs régionaux que le gouvernement est omniprésent et omnipotent dans l'élaboration du schéma et qu'il ne vaut peut-être pas la peine d'y consacrer tant d'énergie si tout est décidé d'avance. Le technicien doit donc oeuvrer dans ce contexte et essayer de donner satisfaction à chacun des intervenants.

Quand au quatrième principe, il fait appel à la coordination et à la conciliation des choix et des actions des trois instances décisionnelles. Ainsi, tout geste posé par un des paliers nécessite l'information des deux autres et doit être accompagné des motifs sous-jacents à cette action. Concrètement, les modifications apportées à un règlement d'urbanisme local doivent être approuvées par le conseil de la MRC. À cet égard, on remarque une certaine prudence de la part des maires qui doivent se prononcer sur les ajustements des règlements municipaux dans les localités de leurs collègues. Devant une opinion défavorable, ils craignent qu'à leur tour, le même sort ne leur soit réservé. Le technicien doit donc se montrer objectif dans la préparation du dossier, formuler des recommandations et ce, au risque de déplaire à la municipalité concernée.

Pour ce qui est des rapports avec le gouvernement, il suit de près les gestes posés par la municipalité régionale de comté afin de s'assurer que les politiques d'aménagement élaborées à l'échelle provinciale, soient appliquées.

Cette situation a revêtu une importance particulière lors de l'élaboration du règlement de contrôle intérimaire, premier outil établissant des standards minimaux à être respectés par les municipalités. Ce règlement de contrôle intérimaire devait contenir des normes minimales proposées par le ministère des Affaires municipales et toute dérogation à des règles entraînait le désaveu automatique du règlement. Cette intransigeance de la part du gouvernement a été mal perçue par les élus qui doutaient de leur rôle de décideurs. Le technicien doit, au travers de ces contraintes, procéder à la révision de sa réglementation et tenter de l'ajuster à la réalité régionale tout en étant soucieux de présenter des projets qui soient susceptibles d'être sanctionnés au niveau gouvernemental.

Ces quatre principes généraux présentent donc une nouvelle approche de l'aménagement du territoire qui crée un environnement particulier pour le technicien appelé à y travailler. De fait, cette approche est, sans doute, démocratique mais la rigidité de l'organigramme qui établit les rapports entre les paliers de décision génère une lourdeur administrative. En plus de nécessiter beaucoup de temps au technicien, elle l'empêche d'intervenir rapidement dans certains dossiers jugés urgents et le place parfois dans une position inconfortable.

LE CHEMINEMENT DES DOSSIERS D'AMÉNAGEMENT

Le mandat principal confié au technicien à l'emploi d'une municipalité régionale de comté, consiste à réaliser les études nécessaires à l'élaboration du schéma d'aménagement. Chacune des études techniques ainsi réalisées de même que les dossiers majeurs seront, dans un premier temps, soumis au comité d'aménagement de la MRC, lequel est composé de maires qui siègent au conseil. Suite à la présentation de l'étude ou du dossier, le comité d'aménagement peut formuler des recommandations. Dans ce cas, des ajustements peuvent être apportés. Ceci constitue le premier contact entre l'approche technique et l'approche politique. Selon l'importance du dossier, la version révisée du document pourra être présentée au conseil de la MRC. Ce deuxième contact avec les décideurs peut nécessiter à nouveau des ajustements. Sinon, le conseil peut procéder immédiatement et poser les gestes officiels requis dans chaque cas (adoption d'un règlement, d'une résolution, etc.). Ces rencontres fréquentes entre le technicien et les décideurs sont rassurantes pour les deux parties. Elles indiquent au technicien l'approche favorisée par les décideurs et lui donnent des indications sur la façon de traiter le dossier. Quant aux élus, ils peuvent suivre plus facilement l'aspect technique de l'évolution du dossier et ajuster leur prise de position en conséquence. S'il arrive qu'il y ait divergence sérieuse entre les deux approches, il appartient au technicien de défendre énergiquement son point de vue en se basant sur des considérations objectives. Il doit, toutefois, se souvenir qu'il n'est pas le décideur et ne peut que recommander les meilleures solutions du point de vue technique.

Il ne faudrait pas croire pour autant, que de telles divergences fondamentales sont fréquentes. Au contraire, dans la grande majorité des cas, la dimension politique d'un dossier est un élément très enrichissant. Elle reflète souvent la préoccupation des élus au nom de la population et rappelle constamment au technicien que ces propositions d'aménagement auront un impact réel dans le quotidien. Cette dimension politique est donc un élément qui réussit à créer un environnement stimulant et créateur pour le technicien.

L'ÉLABORATION DU SCHÉMA

Le schéma d'aménagement représente un défi de taille pour le technicien. Bien que certaines municipalités ont déjà procédé à un exercice de planification par le biais d'une réglementation d'urbanisme, peu d'efforts de réflexion ont porté sur des considérations régionales. Et que dire des municipalités complètement démunies de réglementation où seule la conscience collective a suffi à sauvegarder un environnement de qualité.

De plus en plus, des dynamiques de développement s'articulent au niveau régional et les interventions proposées, bien qu'elles puissent être spatialement confinées à une municipalité, ont des répercussions au niveau régional. De plus, les pressions de développement, du moins pour notre territoire, sont telles qu'une conscience collective ne suffira plus à conserver le cadre de vie.

Pour ces raisons le schéma d'aménagement arrive à point puisqu'il répond à un besoin d'encadrement des activités à l'échelle régionale.

Devant la diversité des éléments qui doivent être pris en considération lors de l'élaboration du schéma, le technicien a l'occasion d'aborder plusieurs domaines de compétence. Sans prétendre y posséder des connaissances approfondies, il doit être familier avec plusieurs disciplines. Il aura à analyser des données techniques très variées et l'opportunité de côtoyer des spécialistes dans différents domaines. Le technicien doit faire preuve d'un esprit de synthèse et être capable de traiter l'information dans l'optique d'une planification régionale.

Une autre dimension de la pratique consiste à donner une assistance aux municipalités et, à l'occasion, aux citoyens. Ce contact direct avec le citoyen rend la pratique de l'aménagement très près des préoccupations du milieu.

CONCLUSION

Pour toutes ces raisons notre travail est extrêmement stimulant d'autant plus qu'on se considère privilégié d'avoir à oeuvrer sur un territoire comme celui de la MRC de Memphrémagog. La diversité topographique et la variété des activités économiques qui se déroulent sur le territoire suffisent à créer un intérêt peu commun pour la pratique de l'aménagement.

Deux années seulement se sont écoulées depuis les premières discussions sur l'aménagement du territoire de la MRC de Memphrémagog et déjà nous percevons le développement d'une conscience régionale face au défi de l'aménagement. Cette évolution positive dans la perception de l'opération schéma ne peut qu'améliorer le climat de travail dans lequel le technicien évolue.

Même si les étapes majeures du schéma d'aménagement restent à venir, il nous est permis d'être optimiste sur le bilan de l'opération. Nous avons eu récemment l'occasion de cheminer, avec un comité d'élus, l'élaboration du plan directeur de la station touristique Magog-Orford. Cette expérience a démontré qu'avec des objectifs communs de planification, il est possible de créer un consensus dans la répartition des activités sur le territoire et assurer un encadrement adéquat pour le développement d'une région.

QUALITÉ DU DESIGN ET QUALITÉ DE VIE,
DISCOURS ET PRATIQUES: LE CAS DE FERMONT, QUÉBEC, 1970-1984

Bernadette BLANC
 Institut d'urbanisme
 Faculté de l'aménagement
 Université de Montréal
 5620, Darlington, Montréal
 H3T 1T2

Résumé

En analysant les discours des promoteurs et les pratiques des urbanistes, lors de la création de Fermont, l'auteure remet en question les principes-clés adoptés par ces derniers, dans la mesure où ils délaissent les dimensions socio-psychologiques au profit des dimensions fonctionnelles et esthétiques.

Différentes enquêtes sur les conditions de vie à Fermont, ont fait apparaître un taux de satisfaction élevé de la population, face au cadre urbain et à l'habitat. Cependant d'autres méthodes d'investigation nous obligent à réévaluer la satisfaction des résidents en faisant intervenir d'autres variables comme les opportunités pour le résident-travailleur d'exercer son libre choix. À la lumière de ces nouvelles variables le type de design proposé semble renfermer le sentiment d'isolement, d'éloignement et d'impuissance d'une grande partie des travailleurs. Leurs pratiques semblent confirmer en partie cette hypothèse.

Abstract

Fermont (founded in 1974) is a one industry town located in the mid northern part of the Province of Quebec. Its planning process focuses on the importance of urban design and technological innovation. In this study the author analyses the major issues put forward by the company and the planners questioning so far the means and ends underlying such type of planning. She points out that some key variables, such as socio-psychological variables, are not taken into account by the planners who are giving more importance to functional or aesthetical criteria.

This kind of functional design has been tested by some surveys. However the residents responses do not seem to reveal dissatisfaction with the urban physical environment, other types of survey may well point out that there is a gap between the residents responses and their daily behaviour in

this functional space. Moreover the residents have no real choice within this kind of spatial environment. Functional design seems to be inappropriate to cope fully with the feeling of isolation. Other psychological variables should also be taken into account, related to the fact that people have few opportunities to find jobs in some other places.

INTRODUCTION

Le but premier de la recherche entreprise par l'auteure et deux étudiants (BLANC, BILODEAU et HUOT, 1982) était d'explorer comment étaient perçus et vécus par les résidents et les organismes locaux de Fermont les principes de "qualité du design" et de "modèle d'urbanisme nordique" principes-clés utilisés dans la planification de Fermont.

Des enquêtes basées sur des échantillons représentatifs (138 ménages interrogés sur une population totale de 4 000 personnes, ROSS, 1979) avaient abordé cette question parmi d'autres reliées aux conditions de vie, sous l'angle de la satisfaction et avaient conclu à un haut degré de satisfaction de la population face au cadre urbain et à l'habitat.

Nous voulions tenter d'appréhender, par d'autres méthodes et au-delà des moyennes générales, le vécu des citoyens. Après avoir analysé la littérature existante sur Fermont (1) (MAHONY, 1978; MOLLOY et BRADBURY, 1983), nous avons procédé sur le terrain en croisant les méthodes suivantes: l'observation multi-modale, les entrevues individuelles en profondeur, les entrevues de groupes, l'analyse de cartes mentales réalisées par une soixantaine d'enfants de 10 à 12 ans et l'analyse de documents audio-visuels (COMPAGNIE QUÉBEC, 1977; ONF, 1978-79; RADIO-QUÉBEC, 1981).

Il s'agissait de tests exploratoires étant donné que le montant de notre subvention ne nous permettait pas de rester plus de 8 jours à Fermont. Nous avons dégagé des indices qui justifient l'exploration et l'exploitation de telles méthodes en urbanisme, lorsqu'il s'agit d'évaluer un projet à travers la perception, les attitudes et les comportements des résidents.

1. Les conditions de vie dans les villes mono-industrielles avaient fait l'objet de 3 laboratoires de maîtrise en urbanisme depuis 1983 et nous avions fait le tour de la documentation sur le sujet.

Il nous est apparu que certaines difficultés d'adaptation des résidents pouvaient être reliées au type de planification adopté, qui sous-estime les dimensions sociales et psychologiques et surévalue les dimensions biophysiques, mais surtout nous avons réalisé un décalage entre les principes-clés avancés par les planificateurs et la façon dont ils sont perçus et vécus par les résidents.

Ce qui nous a orienté dans un deuxième temps vers l'exploration des dimensions idéologiques, économiques et politiques liées à la création et à l'évolution de cette ville.

En effet, les discours et les pratiques des différents acteurs, compagnie, concepteurs-urbanistes, associations locales, résidents, ne peuvent être interprétés si l'on méconnaît les dimensions sociales, économiques et politiques du contexte dans lequel ils évoluent.

Nos préoccupations d'interrelier les variables psychologiques, sociologiques, économiques et politiques nous conduisent à soulever plusieurs questions qui s'adressent d'une part aux urbanistes-praticiens et aux chercheurs et d'autre part aux gouvernements responsables de l'aménagement du territoire en régions ressources.

Dans le texte qui suit nous partirons de la spécificité de Fermont, qui découle en premier lieu de son appartenance aux trois catégories urbanistiques de

- ville mono-industrielle
- ville nouvelle
- ville nordique et éloignée.

Fermont se rattache à la cohorte des villes mono-industrielles créées dans les années 1950-1974 dans le Moyen-Nord québécois. Ce qui génère son originalité, tient à la volonté des planificateurs de créer un modèle d'urbanisme nordique, en privilégiant une planification axée sur ses dimensions de ville nordique.

Nous évaluerons ensuite les dimensions qualitatives du projet en nous demandant dans quelle mesure il innove et dans quelle mesure il est adapté au Nord et enfin pour qui il constitue "un modèle d'urbanisme nordique". Ceci à travers la littérature existante et les discours et pratiques des concepteurs, planificateurs, et hommes politiques de la période 60-70.

Nous soulèverons ensuite certaines questions concernant le décalage entre les discours et les pratiques des concepteurs et le vécu quotidien des résidents à Fermont. Enfin nous concluerons sur les enseignements à tirer d'une telle évaluation.

FERMONT VILLE MONO-INDUSTRIELLE, VILLE NOUVELLE ET VILLE NORDIQUE ÉLOIGNÉE

La ville de Fermont a fêté, en octobre 1984, ses dix années d'existence. Elle est la plus récente et aussi la seule survivante des villes minières de la partie est du Moyen-Nord québécois (2). Ces villes ont été créées entre 1954 et 1974 pour loger les employés des compagnies minières Iron Cie du Canada et Québec-Cartier, qui ont mis en valeur plusieurs gisements de fer le long de la fosse du Labrador (figure 1 et tableau 1).

En effet, les activités minières ont cessé à Schefferville en 1982 et les activités minières de Gagnon ont été officiellement suspendues à la mi-octobre 1984. Ces fermetures ont des répercussions sur les villes de la Côte Nord, lieux de traitement et d'expédition du minerai. (Port-Cartier et Sept-Iles). De l'autre côté de la frontière, au Labrador, les villes n'ont pas fermé car elles ne sont pas totalement mono-industrielles mais les activités minières ont considérablement ralenti (BRADBURY et WOLFE, 1981, 1983).

Nous rentrons de plein pied dans la réalité tragique liée au statut des villes mono-industrielles. Ces villes sont nombreuses au Canada (Figure 2) et elles sont d'autant plus menacées qu'elles se situent en région éloignée des grands centres et sont peu accessibles.

2. Nous reprenons ici le concept de Moyen-Nord, tel qu'il a été présenté par Louis-Edmond HAMELIN (1980).

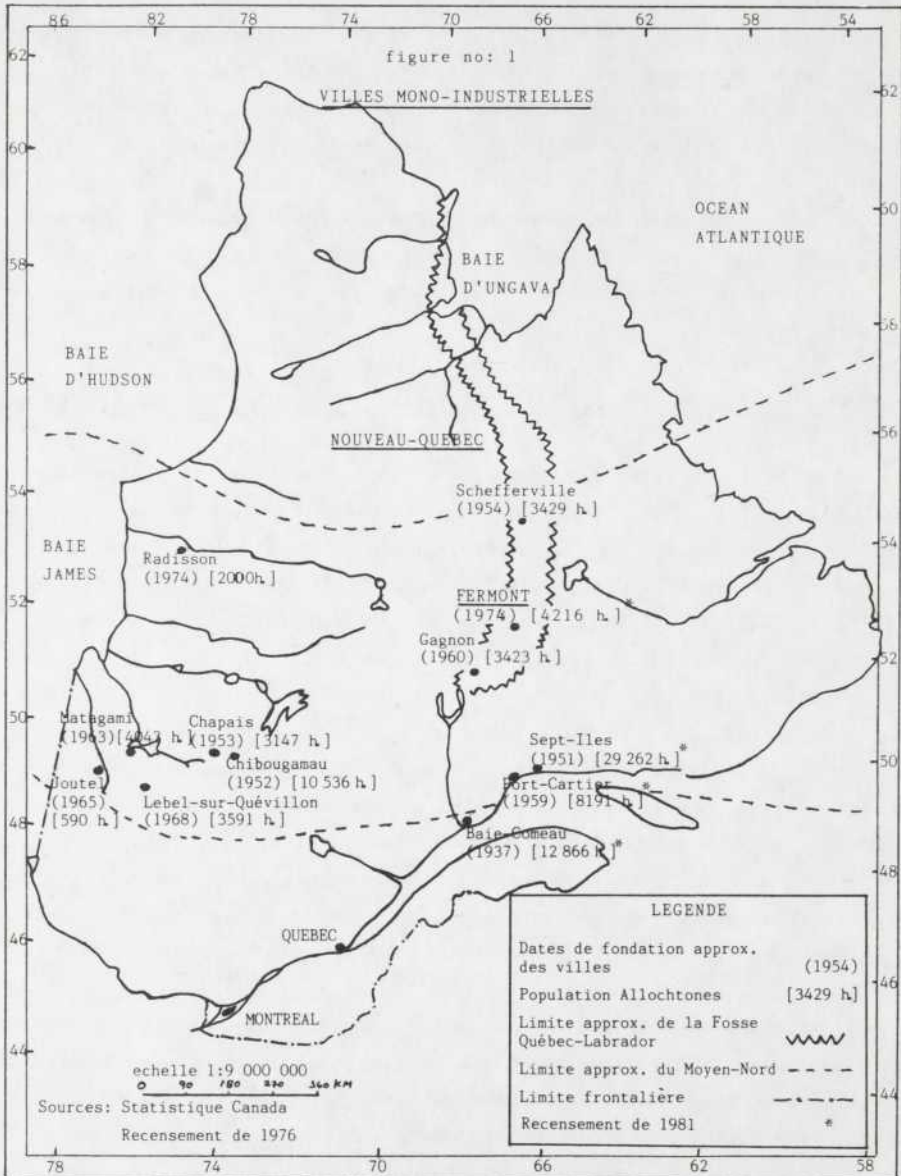


Tableau 1: Schéma de la Région du fer

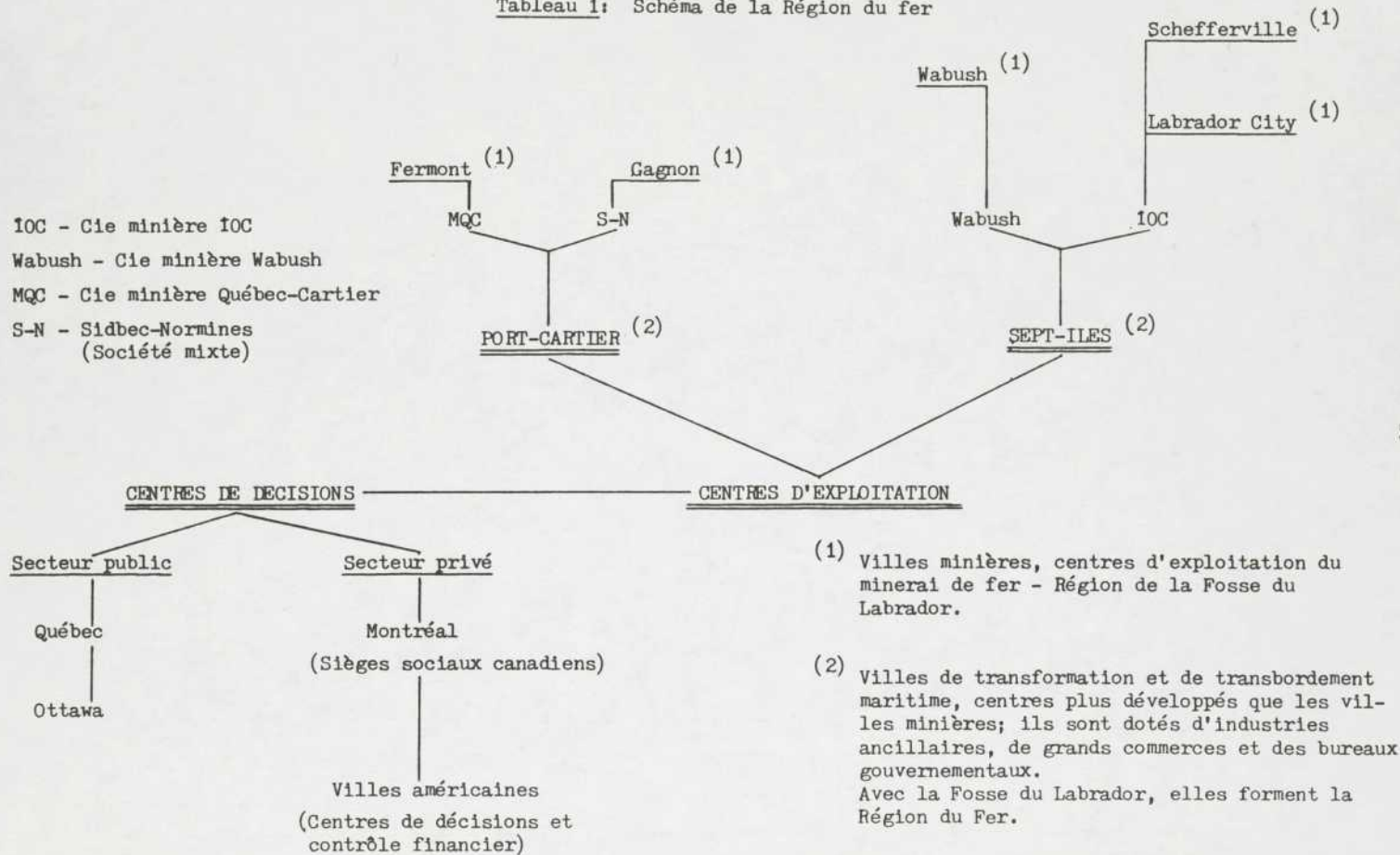
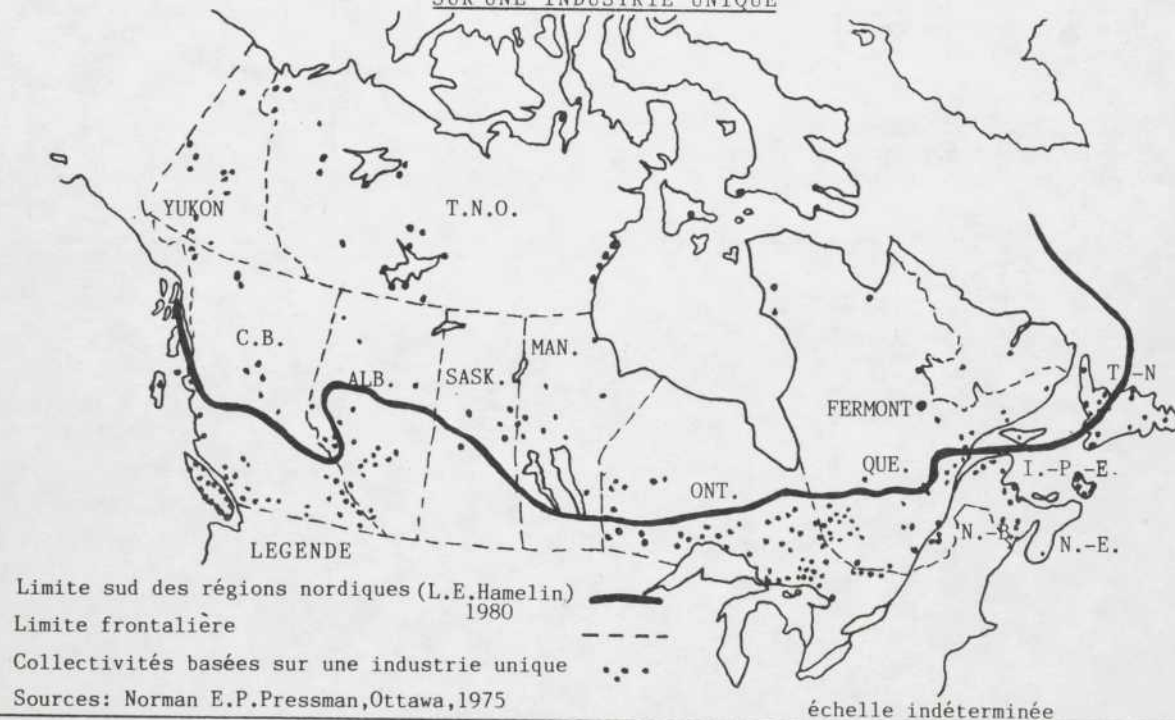


figure no: 2

COLLECTIVITES CANADIENNES BASEES
SUR UNE INDUSTRIE UNIQUE



Les établissements, dits mono-industriels (3), sont en général de petites tailles (moins de 10 000 habitants), ils sont isolés et rarement conçus comme des établissements permanents, les conditions de vie y sont difficiles et la population est caractérisée par un taux de roulement élevé.

Pour toutes ces raisons, les chercheurs ont commencé à s'intéresser aux conditions de vie dans les villes mono-industrielles, au début des années 1970. En particulier LUCAS (1971), KEILHOFER et PARLOUR (1972) et plus récemment PRESSMAN (1975), HIMELFARB (1976), BLANC et al., (1982), BRADBURY et WOLFE (1981, 1983).

Les études antérieures à 1976 ont présenté un bilan plutôt négatif des conditions de vie dans ces communautés: cadre urbain médiocre, type d'habitat imposé, monotone et inadapté, promiscuité, omniprésence de la compagnie unique dont le centre de décision est souvent situé à des milliers de kilomètres à l'étranger, enfin insécurité psychologique et économique. Tous ces facteurs expliqueraient le fort taux de roulement de la main-d'oeuvre, qui caractérise ces villes. Plus récemment BRADBURY et WOLFE (1981) faisaient remarquer qu'un certain pourcentage de la population finissait par s'habituer, et s'attachait à ces villes, d'où le drame lorsque ces villes étaient condamnées en raison de la suspension des activités minières.

En conséquence, la plupart des chercheurs considèrent que les "maux" caractéristiques des villes mono-industrielles sont liés à la présence d'une seule activité économique: l'exploitation des richesses naturelles et à la toute puissance de la compagnie qui dirige l'exploitation de ces richesses.

Plus particulièrement ROSS (1979) mettait à jour deux autres variables d'ordre géographique qui renforcent les maux liés à la mono-industrialité: l'éloignement des régions urbaines et l'isolement: aucune ville voi-

3. "Par définition une région ressource est un territoire dont la fonction dans le système de production est celle de fournisseur de matières premières". Michel Boisvert dans: L'interdépendance des régions du Québec dans un contexte continental et l'aménagement du territoire dans les régions ressources. Esquisse de projet à soumettre au programme FCAC du Ministère de l'éducation, septembre 1982.

sine qui n'est accessible par route, aucun réseau routier qui permette de s'échapper.

Fermont est également une ville nouvelle non seulement parce qu'elle est récente (elle a obtenu son statut de municipalité en 1974 et elle fut officiellement inaugurée en 1976) mais surtout parce qu'il s'agit d'une ville planifiée (PRESSMAN, 1975; MERLIN, 1976) pour offrir à la fois les services, les emplois et les logements aux résidents. Ce qui implique tout ce que l'on a reproché à la plupart des villes nouvelles, des années 1950-60 et qui découle bien entendu de leur caractère neuf mais aussi du type de design jugé souvent froid, trop rigide, et ignorant bien souvent les dimensions psychosociologiques au bénéfice d'une conception fonctionnelle et abstraite de ce que devait être la ville.

Enfin Fermont est une ville nordique et éloignée. Rappelons brièvement que Fermont est située à la latitude 53° nord dans une position très continentale et peu protégée par des reliefs importants des influences glaciales du Nord. La température moyenne du mois le plus chaud (juillet) ne dépasse pas 14° celsius et la moyenne du mois de janvier se situe autour de -23° celsius (GAGNON et FERLAND, 1967). Les vents dominants qui soufflent du nord et du nord-ouest s'accompagnent en général d'une grande vélocité. Ces vents glacials abaissent considérablement la température (SCHOENAUER, 1978). Les précipitations de neige et de pluie sont abondantes. (3 m à 4 m de neige par an). Enfin les périodes d'ensoleillement plus importantes en hiver sont courtes et concentrées le matin.

Fermont est éloignée des grands centres (environ 1 000 kms de Montréal) qui sont accessibles par avion uniquement, les seules villes accessibles par route carrossable sont situées au Labrador, il s'agit de Wabush et de Labrador City (à 24 kms, 20 000 habitants).

On peut atteindre, sur une base irrégulière la ville de Sept-Iles (450 kms) par train minier au bout d'un trajet de 12 heures.

Tout concourt, au départ, à rendre difficile la planification d'une telle ville: la mono-industrialité, l'absence de tissu urbain existant, le

milieu bio-physique peu apte à la création d'une ville, l'éloignement des régions urbaines.

Cependant, pour nous le problème fondamental est celui de l'insécurité permanente liée au statut de la ville mono-industrielle. Pour la compagnie située aux États-Unis, le Mont-Wright n'est qu'un lieu d'extraction parmi d'autres à travers le monde. Le minerai est destiné à l'exportation; si la demande baisse et si l'extraction diminue et si ailleurs on peut extraire à un coût moindre un minerai de meilleure qualité, alors l'exploitation et par conséquent la permanence de la ville sont menacées.

Pour le planificateur, il s'agit alors de décider s'il créera une ville temporaire, une ville permanente, ou des camps de travailleurs, et c'est en fait la question fondamentale qu'il convient de se poser.

Cependant, pour les raisons que nous verrons, le planificateur a opté pour la permanence et pour l'innovation. Il a centré la question climatique comme étant le noeud du problème et en conséquence, c'est ce problème qui devait être le fil conducteur des urbanistes et guider leur design.

FERMONT: MODÈLE D'URBANISME NORDIQUE? DISCOURS ET PRATIQUES DES PLANIFICATEURS

Le mot d'ordre de la Compagnie aux concepteurs du projet, la Firme S.N.C. et les architectes urbanistes Desnoyers et Schoenauer (SIMPSONS, 1977) fut d'innover en concevant un projet capable de minimiser les rigueurs du climat.

Pourquoi innover? À travers les dépliants publiés par la Compagnie tels que, documents publicitaires non datés, Revue "Spécularité" 1972, (BOURASSA, 1977) et le film publicitaire de La Compagnie: Une volonté de fer, 1977, l'idée d'innovation est claire et plusieurs raisons semblent motiver l'innovation:

- le désir d'améliorer le cadre de vie dans le milieu Moyen-nordique;

- on espère aussi et par ce biais retenir les résidents travailleurs, car le taux de roulement de la main-d'oeuvre est un fléau coûteux pour la Compagnie (taux qui varie entre 30% et 40%);
- on croit en 1970 que le marché du fer sera florissant et qu'un investissement de cent millions de dollars dans la création d'une ville (S.N.C., 1970) peut se justifier puisque les mines du Mont-Wright recèlent des ressources pour au moins 40 ans. Rappelons que la U.S. Steel dont les profits nets dépassent 375 millions de dollars pour l'année 1973, était en mesure d'envisager un tel investissement;
- il s'agit aussi d'une opération de marketing;
- enfin le projet se situe dans une conjoncture idéologique et politique (4) favorable à une telle intervention.

La compagnie minière Québec-Cartier avait obtenu ses concessions minières durant les années cinquante sous le Régime Duplessis. Selon BOISMENU et al. (1980), cette période est caractérisée par une politique économique de laissez-faire, face au capital privé étranger et de nombreux auteurs l'ont citée comme illustration de la dépendance du Québec par rapport aux États-Unis. Le Québec des années 1960-70 est entré dans un "processus de modernisation ou d'évolution accélérée (MONIÈRE, 1983) et selon RIOUX (1980), il est approprié de qualifier l'idéologie de cette période: "d'idéologie de rattrapage". La création d'une ville modèle et qui innove au Québec ne peut aller que dans le sens du développement du Québec pour la nouvelle élite politique et on confond ici exploitation des richesses et développement régional, comme si l'un entraînait automatiquement l'autre. J. Claude MARSAN (1983) évoque l'apparition d'une nouvelle élite qu'il qualifie de technocratique dans la mesure où elle suppose que la modernisation entraînera automatiquement la croissance économique et le développement. Cette élite selon J.C. Marsan conteste les valeurs traditionnelles et est concernée "non pas par la façon dont les gens vivent mais par la façon dont ils devraient vivre dans l'ère moderne".

4. Cette section doit beaucoup aux recherches de deux étudiants de maîtrise F. LAPOINTE et C. ROY (1984).

Parallèlement se développent la valorisation du planificateur en tant qu'expert et la dépendance de l'utilisateur par rapport à ces professionnels (MARSAN, 1983).

Cette nouvelle ère s'est illustrée à travers deux projets d'envergure, contemporains de celui de Fermont, prônant l'industrialisation, l'urbanisation et la rationalisation: l'expérience du BAEQ et le projet de la Baie-James.

La planification de la ville de Fermont se situe ainsi dans cette vague de grands projets rendus possibles grâce à une "conception optimiste et quantitative de la croissance et du progrès technologique" (MARSAN, 1983, p. 109). Si certains remettaient en cause pour des raisons politiques, idéologiques ou sociologiques les projets du BAEQ et de la Baie-James, personne ne pouvait prévoir la crise économique qui viendrait plus tard remettre en question l'intérêt de poursuivre des projets de ce type.

Il nous reste maintenant à préciser comment le discours sur l'innovation technologique fut concrétisé à Fermont, et plus précisément si les innovations forgées pour minimiser les rigueurs du climat atteignent le but recherché.

Nous chercherons à dégager à travers l'analyse du processus de design les innovations qui semblent directement adaptées au climat nordique et les éléments plus batards empruntés à des pratiques appliquées à d'autres contextes. Nous pourrions ainsi conclure sur les différentes conceptions du "modèle d'urbanisme nordique" avancées par les planificateurs et les urbanistes.

Nous entendons par design, aussi bien le processus de conception et d'implantation de la ville que les caractéristiques de la morphologie urbaine et la typologie de l'habitat qui ont résulté de ce processus.

Le processus fut novateur dans le sens où plusieurs critères d'ordre bio-physique furent mis de l'avant pour le choix du site de la ville

(BOURASSA, 1977; SCHOENAUER, 1978) ce qui était rare dans le Moyen-Nord où le seul critère considéré était la proximité du lieu d'extraction.

Pour ce qui concerne le choix des designers, les responsables de la Compagnie M.Q.C., innovaient aussi puisqu'ils avaient fait appel à l'expertise de Ralph Erskine, spécialiste européen de l'habitat nordique (EGELIUS, 1977) et ensuite à une grande firme d'ingénieurs S.N.C. qui choisirent à leur tour la firme d'urbanistes Desnoyers et Schoenauer. (À rattacher au contexte idéologique de l'époque décrit par MARSAN, 1983).

En fait l'innovation semble tenir davantage au concept urbain, dans ses dimensions morphologiques (paysage urbain) et dans ses dimensions typologiques, (types d'habitat), et enfin dans ses dimensions plus techniques (éclairage des rues, alimentation en eau, etc.).

Les caractéristiques du concept ont été abondamment décrites surtout dans des revues spécialisées (Habitat, Municipalités, et dans des travaux d'étudiants et dans notre recherche antérieure, BLANC et al., 1982). Rappelons-en brièvement les principes (Figure 4) reliés à l'objectif premier "composer avec le climat" (5).

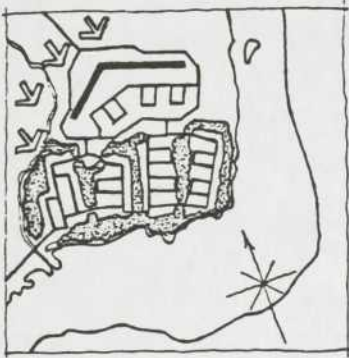
1- Constitution d'un mur écran de 1 km de long regroupant l'ensemble des services, 344 logements, garage et réseau piétonnier. Le but de cette construction était de créer un micro-climat à l'abri duquel seraient protégés environ les 2/3 des autres types de résidences.

- unifamiliale: isolée
jumelée ou semi-détachée
en rangées

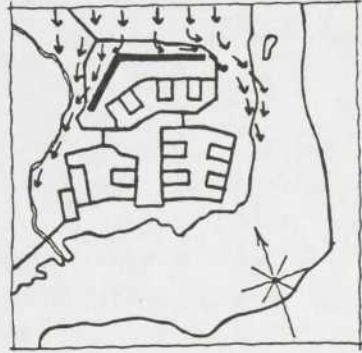
2- Concentration des services dans le but de créer un centre-ville à l'abri des intempéries qui deviendrait un point de ralliement de tous les citoyens.

5. Peut-être les praticiens ont-ils été influencés par Design with Nature de Ian L. McHARG, 1969.

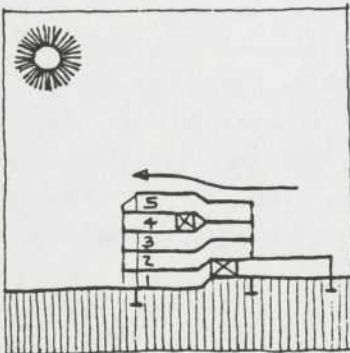
FIGURE 4



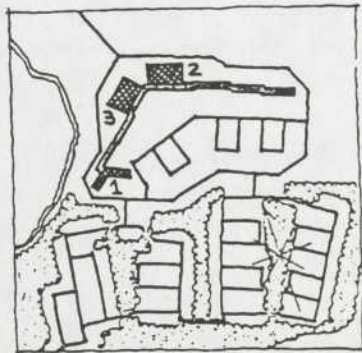
Mur-écran, bandes
d'épinettes préservées
et vents dominants



Mur-écran et courants
d'air nocturnes



Immeuble à
"Appartements emboîtés"



Les 3 centres d'intérêt
1 - éducatif
2 - commercial
3 - récréatif

3- Densification de l'habitat de 26 hb. / acre, dans le but de diminuer les pertes d'énergie, le coût de construction et d'entretien de la voirie.

En dehors de ces trois principes de base, deux autres éléments structurent la morphologie urbaine, un réseau de voies hiérarchisé, lisible, bien orienté pour faciliter le déneigement et la sécurité, enfin la présence d'un réseau vert et de sentiers piétonniers réunissant les îlots de résidences et le mur.

La typologie de l'habitat était subtilement variée puisque le résident pouvait choisir entre plusieurs types de maisons individuelles et d'appartements (voir le tableau 2 et les photos). En dehors du mur, seules les maisons en rangées tranchent nettement par leur style dans le paysage, les maisons individuelles isolées et les maisons jumelées se ressemblent beaucoup, les variantes qui caractérisent chaque type étant très subtiles (voir tableau 2, dernière colonne). Par ailleurs l'uniformité du revêtement choisi, le cèdre de Colombie (Red-Wood) tend à éteindre toutes ces nuances subtiles. Pour introduire de la diversité et éviter une ségrégation excessive par type, les concepteurs ont dispersé les maisons jumelées dans toute la ville.

Enfin les innovations technologiques étaient nombreuses, dans le domaine des infrastructures souterraines et aériennes. Effectivement le concept fut novateur, puisque l'on n'avait jamais tenté de créer un micro-climat de cette envergure et que l'on n'avait jamais appliqué systématiquement tous ces principes. Mais constitue-t-il la meilleure réponse au climat nordique? C'est ce que nous allons tenter d'évaluer, en faisant ressortir également les éléments qui découlent plus directement de pratiques appliquées à d'autres projets.

Le mur-écran semble directement conçu pour le Nord, cependant sa capacité en tant que générateur de micro-climat avait été uniquement expérimentée en laboratoire.

Nombre et type
de logements

Caractéristiques et variantes

Principes des nuances entre les différentes
variantes (Résidences isolées et jumelées)

344 appartements
(2)

Le garage est situé sous
le mur écran
210 à 2 ch. à coucher
16 à 3 ch. à coucher
30 à 1 ch. à coucher
88 à 1 ch./célibataires
(2)

La plupart sont à
deux niveaux:
(split-level), et
peuvent être recon-
vertis en apparte-
ments à un niveau

411 unifamiliales
isolées (2)

Superficie majeure entre
1047 à 1258 pi²
3 ou 4 ch. à coucher avec
garage simple ou garage
double
Lots de 60 X 100
Sous-sols non finis
(2)

4 variantes pour
logements de 4 ch.
6 variantes pour
logements de 3 ch.
à coucher

1 ou 2 étages - Inclinaison du toit variable -
Le garage toujours en annexe se place à dif-
férents endroits ex: entre les maisons
jumelées ou à leurs extrémités - La forme
des résidences est soit longitudinale, soit
plus compacte - Les façades les plus longues
des résidences sont soit perpendiculaires,
soit parallèles, soit en angle aigu avec les
voies d'accès - Localisation différente des
portes d'entrée - Possibilité de peindre les
portes de garage de couleurs différentes (4)

39

144 rangées (2)

Sur 2 étages, 3 ch. à
coucher, sous-sol non
fini, garages communau-
taires (2)

3 variantes
1 variante en bout
de venelle

214 semi-détachées (1)

Lot de 40 X 100
3 ch. à coucher avec
garage double (2) ou
simple

4 variantes

Roulottes 150 (3)

-roulotte bon marché à roulotte de luxe, lots étroits

Camps 180 chambres (3)

-confort très rudimentaire

(1) Québec Cartier

(3) P.S. Ross 1979

(2) Marchand, I. 1976

(4) Analyse sommaire de l'auteur

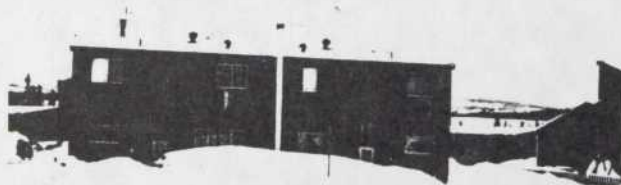
Tableau 2



Jumelée (avant) variante 1



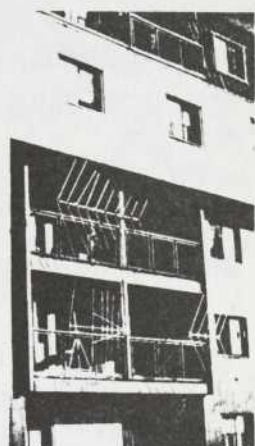
Jumelée (avant) variante 2



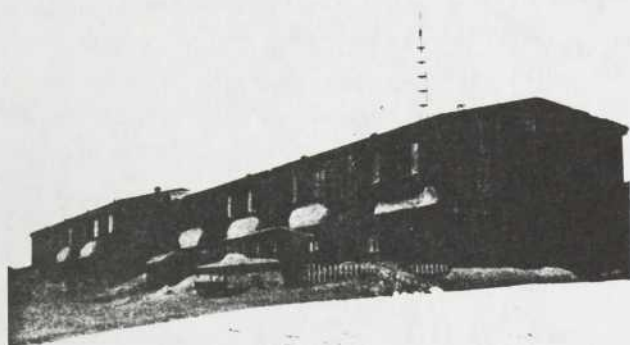
Jumelée (arrière) variante 1



Une rue de Fermont



Appartements dans le mur



Venelles
(maisons en rangées)



Roulottes

Le design intérieur des résidences, grandes entrées et bonnes orientations des pièces principales face au soleil, est directement conçu pour le nord.

Sont également appropriées au climat nordique, toutes les innovations technologiques concernant les infrastructures souterraines et le réseau d'éclairage.

Nous avons réellement des éléments positifs constitutifs d'un modèle nordique, tels que le conçoivent les responsables de la compagnie. Par ailleurs si l'on considère, le type d'isolation des résidences et la morphologie générale de la ville, espaces verts, réseau de rues, design extérieur des résidences, concentration des services nous avons plutôt un paysage urbain soigné, que l'on retrouve près des grosses agglomérations urbaines, un peu partout dans les pays industrialisés. Par exemple, la concentration des services était surtout appliquée dans les grands centres urbains et elle repose sur l'hypothèse non vérifiée que le climat est la contrainte majeure pour les résidents.

Le modèle auquel se réfère la ville de Fermont correspond aux pratiques des urbanistes de l'époque et véhicule leurs propres conceptions de la qualité (Red Wood, espaces verts, typologie des résidences, concentration des services). Pour La Compagnie, il s'agit d'un modèle d'urbanisme nordique dans la mesure où les innovations technologiques, permettant de contrer les rigueurs du climat, sont nombreuses.

Pour les urbanistes, il s'agit d'un modèle nordique dans la mesure où la morphologie urbaine tient compte des données physiques et à un certain degré des habitudes des Nordiques, puisque les habitants de Gagnon ont été consultés sur le design intérieur des résidences. Mais ils transposent consciemment ou inconsciemment une conception de la qualité du design développée dans les régions densément urbanisées.

Les résidents nordiques, de Gagnon, Schefferville, Labrador City, qui eux sont aux prises avec les réalités nordiques sont ignorés (6) peut-être parce que l'on a peur qu'ils remettent en cause l'aspect innovateur du projet, le mur, le design homogène. Il est temps de nous demander comment les résidents vivent le modèle nordique et la qualité du design.

LE POINT DE VUE DES RÉSIDENTS ET DES ASSOCIATIONS LOCALES: DISCOURS ET PRATIQUES

Nous dresserons tout d'abord, très brièvement, le profil socio-économique de la population de Fermont.

La population a oscillé de 1976 à 1984 entre 4 200 et 3 000 habitants.

Le profil socio-économique et démographique a peu varié durant cette période

- majorité de ménages de deux personnes et plus (80%), dont 33% de ménages de 4 personnes. 20% de célibataires.

TABLEAU 3
Nombre de personnes dans les ménages recensés

	1	2	3	4	5	6	7
Nombre de ménages de ce type	290	200	280	480	150	50	0

Source: Données générales fournies par la municipalité de Fermont à la S.C.H.L., décembre 1980.

La population est très jeune; elle compte 30% d'enfants de 0 à 10 ans et 30% d'adultes de 25 à 35 ans. Plus de 50% de la population est originaire de petites villes de moins de 5 000 habitants (ROSS, 1979). En 1976, 33% des résidents venaient de Gaspésie (OSHER, 1983). La plupart des villes

6. Voir les réflexions de MARSAN (1983) concernant le contexte idéologique des années 60-70.

de la fosse du Québec-Labrador ont le même type de profil socio-démographique (BRADBURY et WOLFE, 1981).

Dans les villes plus anciennes comme Labrador City, même si le taux de roulement de la main-d'oeuvre est élevé, plus de 48% de la population demeurait dans la ville depuis plus de 5 ans. À Fermont ce taux s'élève à près de 38% en 1982; ce qui montre qu'une certaine partie de la population se stabilise.

Nous considérerons maintenant la satisfaction des résidents face au cadre urbain et à l'habitat et nous nous appuierons tout d'abord sur l'étude de ROSS (1979). Cette étude commanditée par l'O.P.D.Q. et la S.D.B.J. avait pour but de déceler les raisons qui provoquaient les forts taux de roulement dans les villes mono-industrielles du Moyen-Nord. Six villes furent choisies:

- Matagami
- Chibougamau-Chapais
- Schefferville
- Sept-Iles
- Lebel-sur-Quévillon
- Fermont

Après une série d'interviews auprès des principaux représentants des organismes locaux, un questionnaire de 140 questions fut élaboré et présenté aux familles résidant dans les villes. L'échantillon se basait sur le principe suivant: toucher tous les secteurs géographiques des villes, et dans chaque secteur, enquêter au hasard.

Cent trente-huit ménages ont été interrogés à Fermont et les résultats ont été extrapolés à la population totale. L'étude conclut à une satisfaction généralisée face au cadre urbain et à l'habitat, sauf pour ce qui concerne le coût élevé du chauffage et des taxes locales.

Cependant, aucun résident des maisons en rangée (144 résidences) et du camp pour célibataires (180 chambres) n'ont été interrogés. 89% des personnes interrogées habitent des maisons isolées ou des maisons jumelées alors

que ce type de logement ne représente que 43% du stock de logements et abrite de 50 à 60% de la population (voir les tableaux 2 et 3).

L'enquête conclut que: "... l'achat d'une propriété serait un facteur stabilisant". En effet, les résidents interrogés à Fermont sont propriétaires et aiment leur maison et sont généralement stables. Rappelons que les familles peuvent acheter, pour une somme variant entre 17 000 et 19 000\$ une résidence qui coûte en réalité plus de 75 000\$. Cependant les taxes foncières correspondent à la valeur réelle de la maison. Lorsque le travailleur part, la compagnie lui rachète la résidence au même prix en ajoutant une plus-value. Cette formule semble satisfaire les résidents.

Les auteurs notent que le fait d'être situé près de Labrador-City et de Wabush (autre province, autre langue) ne semble pas atténuer le sentiment d'isolement et d'éloignement des résidents dont les points d'ancrage se situent dans le sud.

Une enquête menée en juin 1982 (PAQUETTE, 1982), après la nôtre (BLANC et al., 1982) en février 1982 et qui est principalement basée sur l'analyse de questionnaires distribués à 136 ménages, aboutit aux mêmes conclusions. Cependant, en raison d'un échantillon plus représentatif de la population, l'auteur note une certaine insatisfaction des résidents qui demeurent dans les maisons en rangées et des contradictions dans les réponses au niveau de l'appréciation du mur comme lieu de concentration des services et des logements. De plus, l'auteur mentionne qu'il y a du favoritisme dans l'attribution des unifamiliales isolées.

Comme nous l'avons expliqué dans notre étude (BLANC et al., 1982), notre but était de saisir la perception, les attitudes et les comportements des résidents et des organismes locaux de Fermont vis-à-vis du cadre urbain, et de l'habitat. Pour ce faire, nous avons tout d'abord analysé la presse écrite et les documents audio-visuels à travers lesquels s'exprimaient les citoyens locaux; puis nous avons procédé à de longues entrevues avec des représentants de différents organismes (une dizaine) et des résidents. Par ailleurs, puisque les jeunes de 0 à 18 ans représentent de trente à quarante pourcent de la population, il était important d'évaluer aussi leur perception.

Nous avons rencontré un groupe de jeunes de 15 à 18 ans et nous avons fait compléter des cartes de la ville et de courts questionnaires à 47 enfants de 10 à 12 ans.

Les thèmes abordés au cours des entrevues concernaient le cadre urbain, l'habitat, l'avenir de Fermont, le sentiment d'appartenance à Fermont. Le principe était de laisser le résident s'exprimer le plus spontanément possible. Cette méthode ne s'avéra pas toujours facile, étant donné que notre statut d'universitaire gênait certains résidents, et il fallait quelquefois plus de trente minutes pour que l'atmosphère se détende.

Malheureusement, les entrevues avec les célibataires ont été rares car ils sont difficiles à aborder et peu enclin à discuter de leurs conditions de vie. Ce qui peut être un indice de leur malaise général à Fermont où ils sont en minorité et où ils n'ont pas les mêmes droits que les familles (7).

En revanche nous fûmes submergés par la spontanéité des enfants que nous avons rencontrés pour les informer de notre recherche et leur fournir des indications sur la façon de remplir les cartes et les courts questionnaires que nous leur fournissions. Nous leur demandions d'indiquer leur cheminement quotidien dans la ville, leur résidence (lieu et type) et les endroits où ils jouaient; les endroits aimés et les endroits qu'ils évitaient ou n'aimaient pas. Dans un court questionnaire, ils devaient aussi exposer brièvement les raisons de leurs préférences ou de leurs aversions. Ils indiquaient également la longueur de leur séjour à Fermont, leur lieu d'origine, (ou le lieu d'origine des parents s'ils étaient nés à Fermont) et leur type d'habitat antérieur. Nous leur demandions de comparer leur ancienne ville à la ville de Fermont, ainsi que leur résidence antérieure à leur résidence actuelle.

Notre but n'était pas d'extrapoler les résultats à l'ensemble de la population, mais de déceler des indices sur le vécu des résidents et sur les contradictions entre les discours et les pratiques réelles de l'espace. Nous avons pratiqué également l'observation systématique en prenant des notes à toutes heures du jour à l'intérieur et à l'extérieur du mur.

7. Ils ne peuvent devenir propriétaires, et doivent souvent partager des pièces communes avec d'autres célibataires.

Nous allons résumer les principaux indices qui émergent du feu croisé de nos stratégies d'investigation. L'aide d'une spécialiste de la psychologie de l'environnement telle que définie par MORVAL (1981), nous a cruellement manqué pour l'interprétation du matériel accumulé. Mais comme nous l'avons indiqué, il s'agissait à cette étape de tests exploratoires et nous pensons que les indices décelés sont valables dans la mesure où ils posent de nouvelles questions aux chercheurs et aux praticiens.

Si le discours des ingénieurs de la ville chante les vertus technologiques de l'urbanisme raffiné de Fermont (PICHÉ, 1984), les associations locales sont moins lyriques sur le sujet (VILLE DE FERMONT, 1981). Sans nier le caractère novateur de Fermont, un groupe de citoyens aimerait qu'on en parle un peu moins et que l'on parle surtout de Fermont comme étant une ville éloignée et isolée à laquelle le gouvernement applique injustement les mêmes normes que celles qui sont appliquées dans les régions urbaines du sud. De plus, il semble y avoir pénurie de logements et la compagnie reste omniprésente à travers ses règlements sur le logement dont certains sont contestés ouvertement.

Par ailleurs on se plaint du manque de participation de la population aux activités communautaires. Les organisateurs invitent les citoyens à se prendre en main et à ne pas tout attendre de La Compagnie. Ils proposent l'organisation d'un comité de citoyens qui regroupera les doléances et suggestions des résidents, et un comité d'action nordique qui regroupera les demandes des villes nordiques et fera des pressions sur le gouvernement.

Dans les entrevues en profondeur que nous avons réalisées, le mur n'est pas directement critiqué; en général, on le trouve intéressant mais dans la pratique on fait tout pour en sortir.

Sa dimension d'écran contre les vents, n'est pas abordée spontanément. À partir de l'observation directe nous avons pu déduire qu'il y a formation de micro-climat directement le long du mur dans la partie centrale. Dans la mesure où c'est un lieu de promenade pour les familles avec enfants en bas âge. D'après les réponses des résidents, les gens semblent préférer l'hiver à l'été et ils circulent beaucoup à pied dehors. Ces informations re-

mettent en question le principe voulant que les rigueurs climatiques soient des contraintes majeures pour les nordiques.

Le design intérieur des résidences est très apprécié mais l'on trouve qu'il y a trop de séparations. Peut-être que les designers ont exagéré l'importance de l'intimité et ils ont imposé en quelque sorte leur vision de l'intimité dans la conception du design intérieur.

Les gens semblent se replier dans cette coquille qu'ils s'approprient intérieurement mais non extérieurement puisqu'ils ne peuvent modifier les teintures.

Le concept urbain n'est pas critiqué en tant que tel, mais les revendications des citoyens (VILLE DE FERMONT, 1981) qui réclament la possibilité de créer des centres d'activités en dehors du mur (restaurants, lieux de réunion) est une forme de contestation indirecte du principe de concentration des services.

Les citoyens qui s'expriment à travers le colloque ne sont qu'une minorité, et ce sont ceux qui se sont attachés à Fermont (8), et ont l'intention d'y rester. Des observations de la pratique des résidents viennent confirmer certaines contestations indirectes du concept urbain.

Le fait que l'on ait fermé l'accès à l'école par le mail piétonnier protégé pour obliger les enfants qui habitent dans le mur à sortir, est une pratique qui vient également contester le principe de concentration des services et des logements. Le vandalisme constaté dans les sections les plus étroites du réseau piétonnier interne peut être attribué en partie à l'aspect rébarbatif de ces sections, qui cristallisent les frustrations.

Le fait que les dessins réalisés par 47 enfants de 10 à 12 ans, ne montrent pas le mur comme, un lieu où l'on aime jouer ou aller et que ce mur n'existe pour eux que parce qu'il y a une piscine et une aréna est peut-être

8. Il s'agirait surtout d'une élite composée en majorité de cadres, cadres moyens et contremaîtres.

aussi une autre forme de contestation du mur comme lieu de rencontres et d'interaction.

L'engouement des enfants pour leurs chambres, tient à la qualité du design intérieur mais n'est-il pas aussi un signe de repli sur soi-même dans une coquille.

Le rejet de l'école par les enfants pourrait être interprété à partir d'une étude réalisée par des résidents de Fermont (LABRIE, 1980) qui conclut que les enfants de Fermont sont plus délaissés par leurs parents et moins encouragés à travailler à l'école que dans des communautés comparables de l'Est du Québec.

Quant au célibataire il fuit, il est difficile à aborder et préfère ne pas parler. Il est marginalisé, il ne peut rien s'approprier, puisqu'il ne peut s'acheter de logement.

Certains, plutôt que d'habiter dans le mur, préfèrent habiter dans les campements moins confortables mais où ils se sentent moins contraints. D'autres encore préfèrent s'acheter une roulotte pour s'éloigner un peu et pour se sentir en dehors du troupeau.

L'encombrement des lots, montre clairement que leur taille est insuffisante.

Le taux de déménagement dans les maisons en rangées indique que ces résidences ne sont pas appréciées par les résidents.

Le fait que les enfants réclament des foyers pour avoir plus chaud, montre clairement que l'isolation est insuffisante.

Il nous semble que tous ces indices viennent pondérer le haut taux de satisfaction enregistré au cours des grandes enquêtes précédentes. Il convient maintenant d'établir un bilan par rapport au modèle d'urbanisme nordique conçu par les planificateurs.

CONCLUSION

Le principe du mur comme écran créant un micro-climat et comme lieu d'interaction protégé est en partie battu en brèche par les pratiques des résidents.

La densification est difficilement supportable dans les maisons en rangées, les espaces verts harmonieusement intercalés n'ont pas d'utilité, les lots se révèlent trop petits et encombrés d'équipements. L'uniformité et le type de revêtement extérieur sont décriés.

Nous soulèverons les questions suivantes pour tenter d'expliquer les pratiques des résidents.

Les résidents qui viennent en majorité de petites villes ne sont peut-être pas habitués à circuler dans d'immenses mails piétonniers protégés de type urbain.

L'absence de choix dans le type de revêtement extérieur rappelle peut-être au propriétaire qu'il n'est pas vraiment propriétaire.

Nous nous demandons si l'absence de choix dans les lieux de rencontres (le mur), dans le revêtement extérieur des murs jugé comme le meilleur par les planificateurs, ne rappelle pas insidieusement au travailleur, que le seul employeur de la ville est omniprésent à travers les règlements et qu'il décide de ce qui est beau et bon pour lui. Et il n'existe pas d'autre alternative car on ne peut rester que si l'on travaille pour cet employeur. Dans ses réponses, le résident apprécie le raffinement de l'urbanisme, mais dans la pratique, il exerce sa marge de manoeuvre, en niant certains de ses principes (9).

Par ailleurs nous nous demandons si l'absence de choix dans les lieux de rencontres publics ne renforce pas également le sentiment d'isolement

-
9. D'autant plus que la majorité des travailleurs est composée d'hommes de métiers, qui peuvent difficilement obtenir un emploi dans le sud, en raison de la conjoncture économique actuelle.

du travailleur dans la mesure où il n'a pas le choix d'aller ailleurs dans une autre localité où l'on parle la même langue que lui.

Tout dans le concept voudrait faire croire à la permanence, au triomphe du "génie humain" sur la nature, alors que les récents événements, fermeture de Gagnon et de Schefferville, remettent en question cette permanence. Par ailleurs un certain pourcentage de la population s'est attachée à Fermont et voudrait croire à cette permanence. En effet, le design n'explique pas tout il n'est qu'un des éléments de la problématique de Fermont. Si le design ne facilite pas l'adaptation des résidents pour toutes les raisons que nous avons exposées, ceci malgré certaines innovations technologiques appropriées au nord (design intérieur et infrastructures), un certain pourcentage de résidents finissent par s'y habituer et en oublient les défauts ou proposent des solutions pour remédier à l'absence de choix. S'ils décident alors de leur "permanence" à Fermont, c'est la permanence de la ville qui reste toujours hypothétique. En effet, ils doivent bien percevoir que la qualité de la ville ne les protégera pas d'une éventuelle fermeture, si la U.S. Steel en a décidé ainsi en raison des problèmes que connaît le marché national du fer.

C'est ici que nous avançons l'hypothèse que le groupe de citoyens dynamiques de Fermont voudrait que les citoyens arrêtent de se fermer les yeux, mais leur peu de réaction ne serait-elle pas le symptôme de leur insécurité latente face à l'avenir de la ville, insécurité qu'ils préfèrent nier pour l'oublier. Le taux de roulement n'a pas diminué; l'étude de P.S. Ross avait suggéré qu'il était lié avant tout à l'insécurité générale qui plane sur l'avenir de la ville et à l'isolement et à l'éloignement ensuite.

Ne serait-il pas temps d'envisager les alternatives possibles en cas de l'arrêt des activités de La Compagnie ou bien de prévoir des compensations suffisantes pour les travailleurs? Rappelons que BRADBURY et WOLFE ont exposé plusieurs mesures possibles dans leurs récents articles (1983).

De toutes façons, pour les créations futures, le concept de ville mono-industrielle devrait être revu totalement comme le suggèrent les chercheurs depuis 1970.

Le gouvernement ne semble pas pressé d'agir, dans le dernier document du Québec: "Aménager l'avenir" (QUE., Secrétariat à l'aménagement et à la décentralisation, 1983) aucune orientation particulière n'est développée au sujet des villes minières. De la même façon, Fermont doit immobiliser un budget pour préparer un schéma d'aménagement régional, dans le cadre de la loi sur l'aménagement et l'urbanisme. Mais de quelle région s'agit-il?

Quand reconnaîtra-t-on la spécificité de ces villes? Non en raison de leur climat mais plutôt en raison de leur statut de ville éloignée, isolée et mono-industrielle?

Enfin, pour les urbanistes, quelle conclusion tirer de notre évaluation. Il n'est pas question de contester les innovations technologiques, à condition qu'elles soient vues comme des techniques utiles, et non comme un idéal à atteindre et qui doit être le moteur du design. Il s'agit donc de prendre les innovations technologiques pour ce qu'elles sont, et pour ce qui concerne le cadre urbain, le créer avec les résidents éventuels (10) et dans le cadre d'une ville nordique et éloignée, aboutir avec les résidents éventuels à un type de design facilitant les possibilités de choix et d'interactions propices à diminuer les impressions d'isolement et d'éloignement sans négliger les dimensions sociologiques et les habitudes culturelles des résidents éventuels. Ce qui nécessairement obligera les urbanistes à formuler des recommandations pour relier la ville d'une manière ou d'une autre aux points d'ancrages principaux des résidents.

C'est ici qu'intervient pour les architectes et les urbanistes la nécessité de profiter des recherches en cours des psychologues de l'environnement sur les interactions entre l'homme et l'environnement (et non seulement sur les interactions entre les bâtiments et l'environnement). Il s'agit pour les chercheurs de développer de nouvelles méthodes qui permettent d'investiguer les interrelations entre l'homme, la société et l'environnement, et de divulguer le résultat de leurs travaux aux praticiens. Toutefois, comme nous avons tenté de le montrer, les perceptions, les attitudes et les comportements

10. On devrait toujours, chercher à connaître et à consulter dès le départ la clientèle potentielle. Si c'est impossible, les résidents vivant dans un environnement semblable devraient être contactés.

ne peuvent être interprétés que si l'on tient compte du contexte idéologique, politique et économique qui les influence.

RÉFÉRENCES

- BLANC, B., L. BILODEAU et G. HUOT Fermont: un nouveau concept de l'habitat, bilan pour les résidents et les organismes locaux, Rapport de recherche (SCHL), 1982, 186 p.
- BOISMENU, G. et al. Le Québec en textes, Boréal Express, 1980, 574 p.
- BOURASSA, P.J. "L'histoire du Mont-Wright: La Ville de Fermont", dans C.I.M. Bulletin, avril 1977.
- BRADBURY, J. et J. WOLFE "Perspectives on social and economic change in the Iron-Labrador", dans McGill Subarctic Research Paper, no 35, Centre for northern studies and research, Mc Gill University, Montréal, 1981, 151 p.
- BRADBURY, J. et J. WOLFE "Recession, planning and socio-economic change in the Québec-Labrador iron-mining regions", McGill Subarctic Research Paper, no 38, Centre for Northern Studies and Research, McGill University, Montréal, 1983, 162 p.
- COMPAGNIE QUEBEC CARTIER, "Fermont, ville avant gardiste" dans Spécularité, vol. 13, no 6, juin-oct.
- COMPAGNIE QUEBEC CARTIER Une volonté de fer, JPL, film, 1977.
- EGELIUS, M. (1977): Erskine: the humane architect in Architectural Design, vol. 47, no 11-12.
- GAGNON, R.M. et M. FERLAND Le climat du Québec septentrional, Ministère des richesses naturelles du Québec, 1967.
- HAMELIN, L.E. Nordicité canadienne, Hurtubise, HMH, 2e édition, 1980, 458 p.

- HIMELFARB, A. Les caractéristiques sociales des villes canadiennes bâties autour d'une seule entreprise industrielle, Commission Royale d'enquête sur les groupements de sociétés, Ottawa, 1976, 40 p.
- JACKSON, L. Les fiefs miniers: les pouvoirs socio-économiques des intérêts miniers dans la région du fer, Rapport de stage, Institut d'urbanisme, 1983, 36 p.
- KEILHOFER, P. et J.W. PARLOUR New Towns the Canadian experience, Service d'information sur la recherche nordique, Ministère d'état aux affaires urbaines, 1972.
- LABRIE, F. et al. Sont-ils différents? Le comportement des jeunes de Fermont, Projet subventionné par le M.A.S., 1980.
- LAPOINTE, F. et C. ROY Fermont modèle d'urbanisme nordique, étude sur le contexte idéologique lié à sa réalisation, travail dans le cadre du cours URB 6347, 1984, 24 p.
- LUCAS, R.A. Minetown, Milltown, Railtown, University of Toronto Press, 1971, 433 p.
- MAHONY, O. "Fermont, a design for sub-artic living" dans Habitat, vol. 21, no 3, 1978.
- MARCHAND, Inès. Fermont, Rapport de stage, Institut d'urbanisme, Université de Montréal, 1977.
- MARSAN, J.C. Montréal, une esquisse du futur, Institut québécois de recherche pour la culture, Montréal, 1983, 322 p.
- McHARG, Ian L. Design with nature, American Museum of Natural History, Natural History Press, New York, 1969, 197 p.
- MERLIN, P. Les villes nouvelles françaises, La documentation française, 1976.

MOLLOY, C. et BRADBURY, J. (1983): "The winding-down of a one industry town as a planned event", dans Bradbury, J., Wolfe, J. (ed.), McGill Subartic Research Paper, no 38, Centre for Northern Studies and Research, McGill University, Montréal.

MONIÈRE, D. Le développement des idéologies au Québec des origines à nos jours, Québec/Amérique, 1977, 381 p.

MORVAL, J. Introduction à la psychologie de l'environnement, Pierre Mardaga, Bruxelles, 1981, 185 p.

OFFICE NATIONAL DU FILM. Fermont, P.Q., C. Perron et M. Fortier, 1978-79.

OSHER, H. "Statistical Report", dans Bradbury J., Wolfe, J. (ed), McGill Subartic Research Paper, no 38, Centre for Northern Studies and Research, McGill, University, Montréal, 1983.

PAQUETTE, L. "Evaluation des concepts d'urbanisme appliqués à la Ville de Fermont (1974-1982)", dans Bradbury, J., Wolfe, J. (ed.), McGill Subartic Research, no 38, Centre for Northern Studies and Research, McGill University, Montréal, 1983.

PICHE, R.R. "Que la ville soit... et elle fut", dans Municipalité, mars-avril 1984.

PRESSMAN, N. L'établissement des collectivités nouvelles au Canada, Ministère des approvisionnements et services, Canada, 1975, 85 p.

QUEBEC, Secrétariat à l'aménagement et à la décentralisation. Aménager l'avenir, Editeur officiel du Québec, 1983, 126 p.

RADIO-QUÉBEC. La lente agonie du fer, Côte-Nord, film, 1981.

RIOUX, M., 1980.

ROSS, P.S. Étude sur la stabilité de la main-d'oeuvre dans le Moyen Nord Québécois, Rapport du consultant (O.P.D.Q.), rapport final, deux annexes, 1979.

SCHOENAUER, N. Housing in Fermont, McGill University, 1978, 13 p.

SIMPSON, D. "Si tu savais comme on s'ennuie..." dans l'Actualité, août 1977.

S.N.C. Inc. Concept development and cost estimate Mont Wright Townsite, Concept report, 1970.

VILLE DE FERMONT. Sommet socio-économique 1978-1981, Rapport des ateliers, Ville de Fermont, 1981.

URBANISME ET CULTURE: L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
EN MILIEU INUIT (QUÉBEC NORDIQUE)

Bernard OUELLET
 2552, Pie-IX
 Montréal (Québec)
 H1V 2E7

Résumé

Les objectifs de l'étude sont d'introduire le lecteur à la problématique de l'aménagement en milieu inuit et de plonger cette problématique dans le contexte des perceptions et du développement particuliers au Québec nordique. L'histoire de cette région a été marquée par la sédentarisation des Inuits et la bureaucratisation de l'Inukland. La signature de la Convention de la Baie James et du Nord québécois a divisé les Inuits tout en imposant des rôles définis aux Autochtones et aux Blancs. L'organisation institutionnelle, le sous-équipement des communautés et le problème du logement constituent les principaux défis liés à l'aménagement du territoire.

Abstract

The objectives of the study are to introduce the reader to the problematic of town planning in a Inuit environment and to throw this problematic into the context of perceptions and development particular to Northern Quebec. The region history has been marked by the Inuit's sedentarization and by the Inukland's bureaucratization. The signing of the James Bay and Northern Quebec Agreement divided the Inuit community while setting definite roles to the Natives and the Whites. The institutional organization, the communities under-equipment and the housing problem are the principal challenges for town planning.

AU PAYS SANS ARBRE RÈGNE UN PEUPLE

"Est-il exagéré de penser que l'un des problèmes majeurs du nord, c'est le sud? Ou le nord pourra-t-il livrer à la frange sudiste assez d'éléments identifiants pour composer à long terme le faciès d'une canadienité?"

(L.-E. HAMELIN, Nordicité
canadienne, 1975, p. 12.)

La présente étude poursuit deux objectifs simples: 1) introduire le lecteur à la problématique de l'aménagement au Québec nordique; et 2) plonger cette problématique dans le contexte particulier du développement et des perceptions produit par la mise en rapport de deux cultures différentes.

S'il est un piège qu'il faut éviter afin d'appréhender ce type de réalité, c'est bien celui d'imputer à l'un ou à l'autre des agents le fardeau de la responsabilité à l'égard d'un contentieux tissé de confusion et d'incompréhension. Dans cette perspective, le pays sans arbre, l'Inukland, où règne un peuple depuis 2000 ans déjà doit être compris dans le mouvement qui le transcende et qui fait qu'une culture, poussée par l'Histoire, s'approprie un territoire au détriment d'une autre culture. Il ne s'agit pas de nier cette responsabilité, mais plutôt de comprendre la dynamique sociale.

Ce territoire, désigné souvent comme étant le Nouveau-Québec, nous l'appellerons surtout "Québec nordique" ou "Inukland". Cette partie du Québec n'est en effet "nouvelle" que par rapport à la rationalité des Blancs et ne peut se définir sur la base d'un découpage administratif.

L'APPRENTISSAGE DE LA DÉPENDANCE

Pour que l'aménagement du territoire soit une activité concevable au sein d'une société donnée, il semble qu'au moins deux conditions doivent être réunies, à savoir:

- Une appropriation collective du territoire. Territoire est entendu d'abord et avant tout dans son acception culturelle: il s'agit ni plus ni moins de la reconnaissance par un peuple de "son" territoire.
- La mise en place de pratiques culturelles concrètes telles que le mode de production des objets, une idéologie partagée, etc. De ces pratiques émergent des critères d'occupation du territoire, reflet pétrifié de la trame sociale en mouvement.

Au Québec nordique, ces conditions ont pris racine à la fois dans la sédentarisation progressive des autochtones et dans l'interventionisme à caractère bureaucratique du "Kablunak" (littéralement: "un gros ventre", i.e.

l'Homme blanc en général.) L'appropriation du territoire et son occupation particulière, bien que s'articulant l'une sur l'autre, ne se superposent qu'imparfaitement parce qu'elles recèlent le produit d'une rencontre entre deux cultures incommensurables à bien des égards. L'histoire de cette rencontre permet de dégager des perceptions distinctes du territoire et, par ricochet, des intérêts différents liés à l'aménagement du territoire.

La sédentarisation de l'Inukland

L'histoire du Québec nordique est traversée de part en part par une succession d'agents typiques aux régions dites périphériques: d'abord les missionnaires, puis les commerçants et enfin les fonctionnaires. Les deux premiers ont fondé les contacts permanents entre Inuit et "Kablunak".

Depuis le début du XXe siècle jusqu'aux années quarante, la traite des fourrures demeure la seule activité motrice de prises de contact avec les Inuits. Les comptoirs de la Hudson Bay Company (HBC) côtoient les missions anglicanes et occupent une place de choix dans l'itinéraire annuel des camps inuits. Les fourrures français Révillon mêleront temporairement les cartes en installant leurs propres comptoirs et en concurrençant la séculaire HBC qui avait joui jusqu'en 1870 du contrôle exclusif des Terres de Rupert. La riposte de la HBC viendra en 1921 lorsqu'elle se portera acquéreur d'une part des actions de la Révillon et qu'elle instaurera le troc par avance de crédit avec les autochtones (SIMARD, 1979). Les comptoirs de la Révillon sont toutefois maintenus en place jusqu'en 1936. À cette date, la HBC absorbe en totalité son concurrent et ferme ses postes de traite à la faveur de l'effondrement du marché international des fourrures.

L'épisode de la Révillon qui constituait une menace tant pour la HBC que pour les missionnaires anglicans qui y percevaient une expansion potentielle du catholicisme au pays sans arbre, laissera un goût amer aux Inuits. Ces derniers croient d'ailleurs que la Révillon est seule responsable du désastre. En effet, la fermeture de certains comptoirs et la situation de monopole prévalant au Québec nordique, combinées à l'absence d'autres types d'activités économiques pouvant suppléer à la perte de valeur des fourrures, rendent la vie au sein des camps nomades nettement plus précaire.

La Seconde Guerre mondiale actualise la valeur stratégique du Nord canadien. Les Inuit sont en revanche relégués au rôle de mendiants auprès de la HBC et errent autour de la base militaire de Fort-Chimo implantée en 1943. C'est que, faute de produits à échanger aux comptoirs de la HBC, les denrées essentielles et les munitions pour chasser sont difficiles à obtenir. La population est frappée par la famine et les épidémies: la rougeole aurait emporté 131 des 700 Inuits de l'Ungava en 1952 (SIMARD, 1979). La tuberculose, "maladie du Kablunak", fait son apparition. Le gouvernement fédéral n'a d'autre choix que de procéder à des évacuations médicales vers le sud et d'apporter des secours directs par l'entremise des postes de la HBC.

Au chapitre des évacuations, les chiffres sont effarants: 50 des 130 Inuits de la région du Cap Smith seront évacués en 1955 alors qu'un Inuk sur sept connaîtra le traumatisme d'être déporté au sud en 1956 (DUHAIME, 1983). Au plan de la sédentarisation, l'impact des évacuations médicales est déterminant sous deux rapports: 1) Les familles désunies dépendent plus que jamais des secours gouvernementaux et ceux qui reviennent des hôpitaux du sud doivent demeurer à proximité des quelques dispensaires pour y recevoir les traitements convenant à leur état, sans compter ceux qui ne pourront plus pratiquer régulièrement les activités de subsistance traditionnelles; et 2) l'ampleur des évacuations provoque une prise de conscience au sein des autorités fédérales du caractère irréversible de la sédentarisation. L'interventionnisme étatique au Québec nordique origine en somme de ce que la morale occidentale ne pouvait assister sans mot dire à l'hécatombe malthusienne qui y sévissait. Nous sommes en 1953.

Les vicissitudes gouvernementales

La progression des interventions gouvernementales est marquée par de multiples hésitations. Avant 1953, le

"il existe en effet à l'époque sinon une politique formelle, du moins des comportements généralisés d'anti-sédentarisation, fondés sur le danger que courent les Inuit qui veulent adopter le mode de vie des Blancs (...)." (DUHAIME, 1983, p. 32)

gouvernement canadien se limite à assurer sa souveraineté territoriale dans l'Arctique, sans plus. On cherche expressément à préserver un prototype pourtant en voie de disparition, "l'Inuk traditionnel": les soins de santé sont réservés surtout aux chasseurs, on préfère donner des munitions plutôt que de la farine aux familles nécessiteuses, etc. Les Inuits sont attirés inexorablement autour des missions et des dispensaires et les premières baraques confectionnées à partir de matériaux de fortune apparaissent dans le paysage rocheux du nord québécois.

La volte-face d'Ottawa donne lieu à la création du premier ministère canadien à vocation nordique en 1953. On construira désormais des écoles et des dispensaires. Les enseignants, simultanément représentants du gouvernement et dispensateurs de l'éducation, font converger leurs intérêts: des menaces sont proférées, à l'effet de retirer les chèques d'allocation familiale et de pension de vieillesse, à l'endroit des familles encore nomades qui refusent d'enregistrer leurs enfants à l'école fédérale (SIMARD, 1979). Le revirement est donc total.

Avec l'arrivée de l'équipe Lesage au pouvoir à Québec, le Nouveau-Québec acquiert une valeur politique. Deux constats ne sont probablement pas étrangers à la décision du Québec de s'impliquer dans son nord: 1) Le nationalisme québécois est vide de sens si le gouvernement qui l'incarne ne peut faire sentir sa présence aux quatre coins du territoire; et 2) l'offensive fédérale au Nouveau-Québec accapare les autochtones chaque jour davantage (un exemple: l'anglais se propage en tant que langue seconde). En 1963, Québec crée la Direction générale du Nouveau-Québec (DGNQ) du Ministère des richesses naturelles dont le responsable est René Lévesque. À partir de 1964, les Inuit font les frais de la duplication des services de santé et d'éducation, et une lutte à finir s'engage. HAMELIN (1975) évalue à 40 millions de dollars les sommes que le Québec consent à déverser dans son nord entre 1963 et 1973. SIMARD (1979) avance que durant la période s'échelonnant entre 1965 et 1975, les dépenses des administrations publiques au Nouveau-Québec ont été multipliées par dix. Les Inuits assistent, incrédules, à l'affrontement constitutionnel. Toutefois, ils y prendront part très rapidement. Nous sommes en 1970.

UNE CONVENTION QUI NE CONVIENT GUÈRE

Le 30 avril 1971, le Premier Ministre Bourassa annonce la construction d'un vaste complexe hydro-électrique à la Baie James et met en lumière, du même coup, la valeur économique du Nouveau-Québec. En dépit du fait que le statut et les droits des autochtones restent à définir, le gouvernement du Québec amorce unilatéralement "le projet du siècle". L'Association des Indiens du Québec présente une requête en injonction afin de stopper les travaux et le juge Malouf de la Cour Supérieure leur donne raison. Une semaine plus tard, la Cour d'Appel renverse la décision et permet la reprise des travaux. Un processus de négociation est enclenché et aboutira en mars 1974 à la signature d'un accord de principe. La Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ) est née et a deux effets immédiats: diviser les Inuits et bureaucratiser le Québec nordique.

Inuit contre inuit

La division du peuple inuit oppose les leaders du mouvement coopératif à ceux de la Northern Quebec Inuit Association (NQIA). En 1969, les dix coops du Nord québécois, constituées en fédération depuis deux ans, sont le plus important employeur d'Inuits en plus de représenter le tiers des revenus annuels des familles (ITN, 1983). Les magasins coopératifs commercialisent les sculptures et l'artisanat inuit, possèdent des camps de pêche et font concurrence directement à la HBC par la vente de nourriture, vêtements, armes à feu, etc. À cette date, les coops constituent une force montante au Québec nordique bien que ne bénéficiant pas de subsides gouvernementaux.

Ce mouvement aux débuts fort modestes est amorcé paradoxalement par un gérant de la HBC à Povungnituk en 1953. Ce dernier suggéra aux Inuits de produire des sculptures à partir de la stéatite afin de contrer la dépendance chronique de la population locale. Le mouvement rayonna de ce village et son dynamisme actuel est toujours étroitement lié aux communautés de la Hudsonie.

Les résultats probants des coops permettent à ses leaders de redoubler d'audace: ils songent à prendre en main d'autres domaines, l'éducation à titre d'exemple. En 1969, l'expression "gouvernement régional autonome"

émerge de leurs discussions et une requête en ce sens est acheminée à Québec peu de temps après.

La NQIA a des origines moins glorieuses. L'Association prend vie en 1971 avec l'appui financier d'Ottawa. Sa formation est en fait une manifestation des appréhensions outaouaises à l'égard des leaders du mouvement coopératif perçus comme favorables au gouvernement du Québec. Des discussions bilatérales entourant le transfert des responsabilités en faveur de Québec sont en cours et la confiance réciproque ne parvient pas à se frayer un chemin à travers l'écheveau des pourparlers (voir HAMELIN, 1971, p. 285 et suiv.).

La NQIA, dont les dirigeants proviennent surtout de l'Ungava, obtient de l'ensemble des Inuits du Québec le mandat de négocier ce qui deviendra la CBJNQ dans des conditions obscures. Les coopérateurs allèguent plus tard que les Inuit croyaient avoir accordé leur appui à la cause de l'Association des Indiens plutôt qu'un mandat précis à la NQIA. Lorsque les coopérateurs prennent connaissance de l'entente intervenue en 1974, ils révoquent de toutes façons ce mandat. Au référendum tenu en 1976 en vue de faire entériner la CBJNQ par la population, les villages de Povungnituk, Ivujivik et en partie Salluit expriment leur dissidence en s'abstenant de voter. Le résultat final du référendum consacre le divorce entre les deux groupes: 95% des votants se montre en faveur de la Convention; le taux d'abstention atteint 34%.

Le mouvement coopératif réagit en fondant une aile politique, l'Inuit Tungavingat Nunamini (ITN). Un de ses leaders exprime en ces termes le clivage idéologique qui les sépare de la NQIA:

"(...) pour utiliser ce nouvel outil (la NQIA), nous devions continuellement faire appel à des conseillers légaux ou autres et de plus, nous n'avions aucune possibilité de vérifier leur dire en fonction de choses que nous aurions expérimentées dans le passé."
(Déclaration de Tamusi Qumak, rapportée dans ITN, 1983, p. 76.)

Comment saisir en effet une association sensée représenter les Inuits mais financée de l'extérieur, qui tient un langage legaliste et qui omet dans ses revendications la promotion des coops? Ces dernières ne consti-

tuent-elles pas la seule véritable réalisation "à la manière inuit" (inuktituut: "la langue inuit" mais aussi "la façon de faire des Inuit")?

La CBJNQ: un modèle

La CBJNQ est pour plusieurs un modèle, de tolérance pour les uns et de récupération politique pour les autres. Un tel monument donne prise à toutes les interprétations et, s'il résiste à se laisser synthétiser, quatre traits fondamentaux retiennent toutefois l'attention:

- La CBJNQ est une entreprise de bureaucratisation du Québec nordique. Selon J.-J. SIMARD (voir ITN, 1983, p. 91), au moins 21 organismes administratifs ou consultatifs, mobilisant 350 adultes inuit, sont créés par la Convention dans des domaines aussi divers que les affaires municipales, l'environnement, l'éducation, etc. Cette mobilisation équivaut à un ratio d'un Inuk (âgé entre 20 et 55 ans, hommes et femmes) sur quatre environ en 1981, en excluant les villages dissidents (Povungnituk et Ivujivik) où la CBJNQ ne s'applique pas.
- La CBJNQ dissout un imbroglio juridique vieux de 65 ans résultant de la Loi de l'extension des frontières de 1912. Par cette Loi, le Québec acquiert la majeure partie de son territoire actuel, au-delà de son écoumène, mais avant d'y exercer ses pouvoirs, le gouvernement doit obtenir remise des droits autochtones sur ces terres. La Cour Suprême du Canada juge en 1939 que l'Esquimaux est un Indien au sens de la Loi des Indiens et qu'il relève en conséquence du palier fédéral: ce jugement s'inscrit au registre des vicissitudes gouvernementales mises en évidence précédemment. L'article 2.1. de la CBJNQ rétablit le statut provincial des Inuits; ces derniers cèdent par la même occasion leurs droits au Québec en échange de diverses compensations.
- La CBJNQ met en place un découpage territorial rigide. Les terres de catégorie I, 1% du territoire, sont à l'usage des Inuits. Elles se distinguent des traditionnelles "réserves indiennes" instaurées par Ottawa en ce que les lois provinciales y sont en vigueur. Les corporations municipales occupent ces terres et jouissent des compétences habituellement dévolues

aux entités locales du sud de la province. Les Inuits disposent par ailleurs de droits exclusifs de chasse, de pêche et de piégeage sur les terres de catégorie II qui représentent 12% du territoire. Le 87% restant est constitué de terre publiques sur lesquelles Québec a pleine et entière juridiction.

- Les Inuits reçoivent une compensation monétaire de 90 millions de dollars, de même que l'assurance que les administrations publiques dépenseront autant que par le passé au Québec nordique. La Corporation Makivik est chargée de gérer ces fonds afin de promouvoir le développement économique des communautés inuits. L'ITN avait vivement combattu l'adoption de la Loi constituant la Société Makivik de 1978, cet organisme symbolisant aux yeux des coopérateurs l'in vraisemblance de la CBJNQ: Makivik gère des sommes que les Inuits n'ont pas gagnées, en plus de constituer un concurrent aux coops.

L'intention gouvernementale sous-jacente à la CBJNQ est en fait double: 1) assurer l'intégration territoriale du Nouveau-Québec en y établissant la présence du gouvernement; c'était d'ailleurs le souhait qu'avait formulé la Commission Dorion sur l'intégrité du territoire du Québec en 1971 (CAN., Commission Dorion, 1971); 2) compenser les autochtones tout en laissant le champ libre au développement économique pour le bénéfice de tous les Québécois.

La CBJNQ est perçue comme un modèle tant par son caractère global qui en fait une réponse monolithique aux revendications autochtones que par la gestion tutélaire qu'elle engage sans en avoir les appareils. Les Autochtones en revanche refusent radicalement d'y voir un modèle, comme en fait foi cette déclaration:

"Indian leaders elsewhere in this country expressed their strong opposition to any notion of utilizing this agreement (la CBJNQ) as a model."
(MOSS, 1981)

Ironiquement, les Inuits ont été inclus à la ronde des négociations menant à la signature de la CBJNQ parce que le projet à la Baie James affecte

rait des cours d'eau au sud de Fort-Chimo. Les Inuit, favorisés au départ parce qu'éloignés du fracas des moteurs et des odeurs âcres du chantier, ont été ainsi amenés à signer un document décisif dans la destinée de l'Inukland. Non seulement la Convention a-t-elle défini le statut des Autochtones du Québec nordique mais elle a scellé le sort des Inuits à celui du "Kablunak".

LE DÉVELOPPEMENT ARTIFICIEL ET L'AMÉNAGEMENT

L'héritage de la CBJNQ est lourd. La bureaucratisation et l'introduction d'une économie politique fondée sur le support gouvernemental encadrent et structurent le développement et l'aménagement du territoire. Il sera d'abord question ici de développement parce que sans lui, l'aménagement au Québec nordique, en tant que pratique, ne peut être valablement saisi. Le type de développement confirmé par la CBJNQ met en présence deux entités culturelles: les Inuit, revendicateurs du développement, et les Blancs, détenteurs du développement. Ces rôles figés dans l'absolu ne siéent ni à l'un ni à l'autre.

Économie politique résultant de la CBJNQ

"Le développement du Québec nordique doit en effet se raccrocher à notre volonté politique d'occuper notre territoire au profit des gens qui l'habitent en permanence et au profit de l'ensemble des Québécois; il ne doit pas être tributaire des seuls projets d'exploitation."

(QUE., Conseil exécutif, 1984, Mémoire du Premier Ministre, p. 2)

Il y a eu le projet à la Baie James. Mais l'exploitation du Québec nordique n'est pas celle du delta du McKenzie. Ici, le secteur privé est presque totalement absent depuis l'achat par le gouvernement des actifs de la mine d'amiante de l'Asbestos Co. à la Baie Déception.

L'évolution du profil des emplois illustre en partie le type particulier de développement qui prévaut dans la région, ainsi que le détenteur de ce développement; notons d'abord que: 1) Les employeurs sont aujourd'hui locaux et régionaux; et 2) Le taux de chômage a nettement diminué depuis 1969. Le tableau 1 montre que le transfert des responsabilités en faveur de Québec

TABEAU 1: Répartition des emplois inuits à plein temps au Québec nordique selon le type d'employeur, 1972-1982.

EMPLOYEUR	1972	1982
Gouvernement: fédéral	69 (40%)	27 (4%)
provincial	102 (60%)	121 (19%)
Organismes locaux et régionaux	0 (0%)	494 (77%)
TOTAL	171 (100%)	642 (100%)

Source: DUHAIME, 1983, p. 28

TABEAU 2: Taux de chômage apparent (1) pour les 13 communautés inuits du Québec nordique, 1969-1980/81.

VILLAGES	1969	1980/81
Kuujjuraapik (Poste-de-la-Baleine)	51%	29% (2)
Inukjuak	87%	39%
Povungnituk	86%	22% (1979)
Akulivik	- (3)	3%
Ivujivik	85%	34% (1979)
Salluit	70%	31%
Kangiqsujuaq	75%	45%
Quaqtaq	68%	18%
Kangirsuk	78%	22%
Aupaluk	- (3)	0%
Tasiujaq	- (3)	0%
Kuujjuaq (Fort-Chimo)	58%	29%
Kangiqsualujuaq	76%	41%
MOYENNE PONDÉRÉE	75%	21%

Source: BERNAND (1975) et BEAULIEU (1983).

- (1) Le taux de chômage apparent ne tient pas compte des activités traditionnelles (artisanat, chasse, etc); seuls les salariés ont été comptabilisés. Par ailleurs, comme les données de 1969 se rapportaient non à la population active mais aux effectifs mâles entre 15 et 59 ans, nous avons ramené les chiffres de 1980/81 sur cette base pour fins de comparaison.
- (2) Ce résultat est fondé sur une approximation afin d'exclure les emplois occupés par des Cris.
- (3) Ces villages n'existaient pas en 1969.

est pour ainsi dire complété en 1982. Les organismes locaux et régionaux, issus pour la plupart de la CBJNQ, détiennent à eux seuls 77% des emplois inuits. Le nombre total des emplois à plein temps passent de 171 à 642 entre 1969 et 1982. Le tableau 2 confirme cet accroissement et trois constatations majeures peuvent en être dégagées:

- Le taux de chômage apparent (voir note 1 du tableau 2) chute brutalement dans toutes les communautés du Québec nordique.
- Les petites communautés qui ont moins de 200 habitants (Aupaluk, Tasiujaq et Quaqtaq) affichent des taux très bas. Ce phénomène est attribuable au fait que la CBJNQ entraîne la création d'un nombre d'emplois locaux assez semblable d'un village à l'autre ("X" postes par organisme par communauté, pourrait-on dire).
Ces emplois accaparent une part plus grande de la main-d'oeuvre locale dans un village dont le poids démographique est faible.
- En dépit de sa population de 865 Inuits en 1981 (BEAULIEU, 1983), ce qui en fait le village nordique le plus important, Kuujjuaq (Fort-Chimo) montre un taux peu élevé de 29%. C'est que la CBJNQ consacre ce village capitale régionale; les principaux organismes régionaux, ainsi que les bureaux gouvernementaux s'y sont établis. Rien de bien surprenant puisque le NQIA est une Association ungavienne avant tout. Povungnituk, le deuxième village en importance si l'on se base sur les effectifs inuit, affiche un taux encore plus faible bien que la communauté soit dissidente à la CBJNQ. Le dynamisme de la coop locale, le chef de file du mouvement depuis les tout débuts, explique cette situation enviable. La dissidence réussit en revanche moins bien à Ivujivik dont la population ne dépasse pourtant pas 200 habitants.

Peut-on conclure de cette progression des emplois salariés que le développement a gagné le Québec nordique? Pas du tout. L'ITN et la NQIA, malgré leurs divergences de vues sur l'ensemble de la Convention, en arrivent sur ce sujet au même bilan. L'ITN soutient que:

"Dans l'entente, une importance exagérée est accordée aux choses du passé (...) le peu de sérieux accordé au chapitre du développement économique vient confirmer le fait que l'on nie aux esquimaux toutes possibilités de développement distinct et original."

(Lettre d'ITN à M. Camille Laurin, Ministre d'état au développement culturel, 1977, rapportée dans ITN, 1983, p. 51.)

La Corporation Makivik, l'organe principal de la NQIA, écrit dans un mémoire déposé à la Chambre des Communes (MAKIVIK CORPORATION, 1981) que l'article 29.0.39 de la CBJNQ n'est tout simplement pas respecté par les deux paliers de gouvernement. Cet article, à portée générale, stipule que le Québec et le Canada soutiendront les entrepreneurs inuits en leur fournissant une aide technique et financière.

La bureaucratie est omni-présente et l'économie régionale ne repose sur aucune production, mis à part les sculptures inuits. La Corporation Makivik qui gère les 90 millions de dollars octroyés par la CBJNQ se targue d'investir dans des entreprises diverses mais les retombées restent peu perceptibles. Makivik possède la compagnie d'aviation régionale, une entreprise de construction, des infrastructures touristiques (hôtel, restaurant) et investit à la manière capitaliste. "Qangirnikuluiqtisiniq! (provoquer l'apparition d'un résultat après dépassement) est, selon DORAIS (1982), très conforme au concept capitaliste d'investissement: ce terme se retrouve dans les écrits de la Corporation Makivik.

La question mérite d'être posée: le développement peut-il jaillir au milieu de la toundra québécoise? Le mouvement coopératif démontre éloquemment que cela est possible dans certaines conditions. En attendant la prospérité, le Québec nordique coûte cher. Le coût des services publics aux Inuits s'élevait à 5000 dollars par tête en 1975, ce qui correspond à un budget annuel de 30 milliards de dollars à la même date lorsqu'appliqué à l'ensemble du Québec (SIMARD, 1979). Selon la même source, les Inuits ne produisaient pas 20% des sommes affectées à l'entretien de leur population.

Les perspectives du territoire

L'histoire du Québec nordique est celle de la transition entre le colonialisme et le paternalisme, entre la conservation de "l'Inuk traditionnel" et la mise en place d'un cocon institutionnel. La Convention assigne des rôles précis aux Inuits et aux Blancs et permet d'apprécier le chemin parcouru depuis le nomadisme jusqu'à aujourd'hui. Le territoire, au sens où nous l'entendons, est désormais au centre de l'Histoire car il est objet d'appropriation.

Pour le peuple inuit, ce territoire est d'abord source et fin de l'existence:

"La relation des Inuits à la terre ne se caractérise pas par un sentiment de propriété mais par un attachement au pays nourricier auquel tous et chacun avaient traditionnellement accès (...)"

(ITN, 1983, p. 13)

La Loi de l'extension des frontières de 1912 qui fait de Québec le propriétaire de l'Inukland n'est pas qu'incompatible avec cette perception, elle est profondément inintelligible. Comme le fait remarquer avec justesse HAMELIN (1975), les autochtones utilisent le territoire, se l'approprient donc en y laissant leur empreinte indélébile, mais ils ne l'occupent pas au sens légal: "Le pays arctique est le pays des hommes: c'est un milieu, non un endroit. Notre concept occidental du territoire est ici intraduisible." (SIMARD, 1979, p. 104.)

Le territoire est pétri de culturalité; il est bien plus qu'un simple support aux activités de chasse et de pêche comme le laisse supposer la CBJNQ. "L'Inuk moderne" entretient, outre un rapport symbolique tel que décrit ci-haut, trois autres rapports essentiels avec le territoire:

- Un rapport cynégétique: La Terre Nourricière subvient aux besoins du peuple inuit. La famine d'après-guerre a ouvert une brèche dans cette relation et a converti les Inuits à l'interventionnisme étatique.
- Un rapport politique: De la même façon que la capacité d'agir par soi-même est une qualité que doit posséder l'Inuk, "les Inuits qui agissent par eux-

mêmes" (Inuit immiguuqtut: devise du mouvement coopératif; DORAIS, 1982) traduisent une vertu collective. Le territoire permet l'épanouissement de l'auto-détermination. Les contraintes liées au découpage territorial imposé par la CBJNQ tranchent avec cette perception.

- Un rapport juridique: Dans la mesure où le processus de sédentarisation est achevé, et que la CBJNQ est une réalité active au Québec nordique, les Inuits entretiennent avec le territoire un lien juridique fondé sur la propriété collective. Dernièrement un Inuk de Kuujuaq a décidé de clôturer autour de sa résidence. Mimétisme ou changement réel?

L'ITN dresse le rapport symbolique pour illustrer l'appropriation douteuse de l'Inukland par le "Kablunak". La NQIA s'inscrit quant à elle dans son rôle de revendicateur et allègue que les gouvernements ne rencontrent pas leurs obligations contractées lors de la signature de la CBJNQ. Elle souhaite même l'abrogation de l'article 266 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (1979) afin d'implanter dans le Nord québécois une ou plusieurs Municipalité(s) Régionale(s) de Comté (voir MAKIVIK CORPORATION, 1981). En fait, la Corporation ne s'explique pas que le Québec nordique soit exclu de certaines lois provinciales alors que le gouvernement souhaite, du moins en parole, faire des Inuits des citoyens québécois à part entière. Il en est de même de la réforme récente de la fiscalité municipale.

En somme, l'ITN aspire à un dépassement du découpage arbitraire alors que la NQIA (ou la Corporation Makivik) revendiquent sous des parapluies définis par le gouvernement. L'Homme blanc, confiné à son statut de dispensateur de services, a devant lui une palette d'attitudes possibles à l'égard de sa clientèle inuit: le racisme avoué ou camouflé, le comportement colonialiste ou paternaliste, qu'il soit moralisateur ou douxereux. Le problème des attitudes reflète un malaise plus profond. C'est toutefois ce problème qui apparemment constitue une partie du noeud gordien lié à l'application de la CBJNQ selon la Corporation Makivik. Cette dernière souligne quatre obstacles à ce chapitre dont deux relèvent des attitudes:

- "a) a prevailing distrust of inuit intentions on any given point;

- b) residual negative feeling (...) stemming from the negotiation process leading to the signing of the Agreement (la CBJNQ)."
(MIKIVIK CORPORATION, 1981, p. 5)

Des problèmes d'aménagement à la mesure du territoire

La problématique de l'aménagement du territoire au Québec nordique n'est pas à l'abri du malaise signalé plus haut. Elle ne peut l'être puisque son organisation institutionnelle, héritée de la CBJNQ, est soudée au développement artificiel du Nord québécois.

La figure 1 schématise le partage des responsabilités en matière d'aménagement, partage fondé avant tout sur la Loi 23 (loi concernant les villages nordiques et l'Administration régionale Kativik, 1978) qui met en vigueur les chapitres 12 et 13 de la Convention. Quatre intervenants principaux peuvent être distingués:

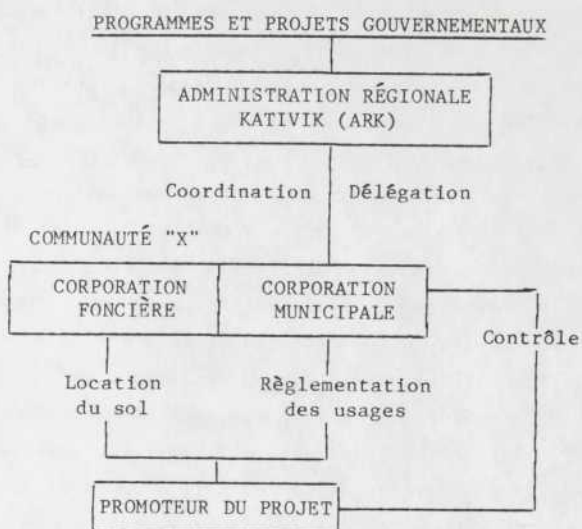
- Les corporations municipales: Il s'agit de l'instance à laquelle est dévolue la responsabilité légale en matière d'urbanisme (chap. II, section IV). De façon générale, le Conseil municipal peut règlementer les usages de son territoire (plan d'aménagement et zonage) et dispose d'outils de contrôle (visite des chantiers, certificat de conformité à l'égard des règlements, etc) pour s'assurer du respect des normes prescrites par la municipalité. Les lettres patentes constituant les onze corporations municipales du Québec nordique ont été délivrées par le gouvernement à partir de 1979.
- Les corporations foncières: Elles assument les responsabilités suivantes:

"L'objet de chacune des corporations foncières (...) est de recevoir et de détenir à titre de propriétaire les terres de la catégorie I (...) Elle les administre et elle peut y accorder des droits conformément à la présente loi mais elle ne peut les céder ni les vendre qu'au gouvernement (...)."
(Loi concernant le régime des terres, 1978, article 7.)

Le gouvernement du Québec possède un droit de préemption sur l'ensemble des terres gérées par la corporation foncière. Cette dernière ne peut en conséquence aliéner une partie des terres, bien qu'elle puisse émettre des baux pour permettre l'implantation de bâtiments sur les terres de catégorie I. Le gouvernement peut en contrepartie exproprier toute partie de ces terres afin d'organiser des infrastructures, services publics et autres s'ils présentent un avantage direct pour la communauté. Le rôle des corporations foncières n'est pas négligeable et dans chaque village, elles ont été invitées à se joindre à l'élaboration du plan d'aménagement.

- L'Administration régionale Kativik (ARK): Il s'agit d'une corporation publique présidée par un conseil d'administration formé d'un membre de chaque corporation municipale inuit. Les compétences de l'ARK, en vertu de l'article 351 de la Loi 23, concernant notamment le soutien aux administrations locales, dont font foi les plans directeur d'aménagement (KATIVIK REGIONAL GOVERNMENT, 1981, 82, 83) des onze municipalités. Le pouvoir réel de l'ARK réside dans la composition de son conseil d'administration, ce qui lui confère une responsabilité de coordination. Cette instance est l'interlocuteur privilégié du gouvernement et sert d'intermédiaire aux villages nordiques pour discuter des divers programmes et projets initiés à Québec. Son pouvoir en matière d'aménagement est donc "délégué" par les villages nordiques. D'autre part, la désignation anglaise de l'ARK, "Kativik Regional Government", trahit les espoirs que fondait la NQIA sur cet organisme à l'origine. Le financement par le gouvernement limite toutefois son pouvoir d'intégration des Inuits.

FIGURE 1: Partage des responsabilités et rôles respectifs des instances impliquées dans l'aménagement des villages du Québec nordique.



- Les promoteurs: Les projets de construction originent dans la très grande majorité des cas du gouvernement. Ceci est d'autant plus vrai depuis la récente mise en branle du programme d'amélioration des pistes d'atterrissage (fédéral-provincial) et de la prise en main par la Société d'Habitation du Québec (SHQ) du dossier de la rénovation et de la construction de logements (BIGUÉ et PAGEAU, 1980).

En pratique, les moyens mis à la disposition des corporations municipales pour planifier leur territoire s'accroissent mal d'une gestion collective des terres. Qu'est-ce que représente en effet la notion de lot aux yeux d'une corporation municipale nordique? Le lot est pourtant à la base même des outils traditionnels de planification, tel que le règlement de zonage. Dans un contexte de propriété collective du sol, cette notion s'avère le plus souvent inutile et source de confusion. Au-delà de cet inconvénient méthodologique existe également le problème des critères de localisation qui ne sont pas forcément ceux habituellement employés dans le sud du Québec. Un exemple parmi plusieurs: une corporation municipale imposait un site pour la cons-

truction d'une nouvelle habitation parce que ses futures occupants désiraient être localisés à proximité de la maison habitée par la famille immédiate.

S'il y a une lacune fondamentale, elle est liée au processus d'élaboration des projets. Le Québec nordique est un milieu exigeant à bien des égards: il nécessite une planification et une coordination sans reproche, en raison des communications réduites, une rapidité d'exécution hors de l'ordinaire, en raison de la brièveté de la saison de construction, et enfin de l'imagination pour s'adapter aux contraintes techniques particulières du Nord. Les gouvernements, c'est connu, ont rarement toutes ces qualités à la fois. Résultat: un village se voit offrir une dizaine de logements neufs, tous munis de fosses septiques, sans que les fonds ne soient débloqués afin que la municipalité se dote d'un camion équipé pour vidanger les fosses.

Face à ces problèmes d'organisation, l'urgence de pallier au sous-équipement actuel se fait encore plus pressante. Les premiers mots du Rapport Jolicoeur (SAGMAI, 1978) sur l'état des services municipaux en 1978 en disent long à ce sujet: "Sanitary conditions in the Nouveau-Quebec native communities are deplorable". Le même rapport évalue à 23 millions de dollars le coût total d'un programme d'amélioration, comprenant l'installation d'un réseau d'aqueduc et d'égout à Kuujjuraapik et à Kuujjuaq. Près de 15 millions supplémentaires seraient en outre nécessaires pour équiper les villages de bureaux municipaux convenables, de postes d'invendie, de machineries neuves, etc.

À y regarder de près, ces montants astronomiques, environ 7600 dollars par Inuk, ne seront peut-être pas suffisants. Le retard accumulé est important et origine de ce que, durant les années soixante, la duplication de certains services empêchait d'en prévoir de nouveaux alors que les années soixante-dix ont été le théâtre d'un gel au niveau de l'amélioration des services en raison des discussions sur le transfert des responsabilités gouvernementales. Inutile de dire que la taille des communautés nordiques ne peut en aucun cas rencontrer les critères sudistes de rentabilité des équipements. Aujourd'hui, dans de nombreux villages, les sites d'enfouissement des déchets sont localisés trop près des habitations et des sources d'eau potable. La distribution de l'eau se fait par camion-interne, technique à haut potentiel

de contamination. Les eaux "grises" sont déversées autour des maisons. Les eaux "noires" sont transportées dans des sacs (les "honey bags") lorsqu'ils ne sont pas déchiquetés par les chiens ou plus simplement gelés sur le sol.

Au niveau du logement, la situation n'est guère plus reluisante. Vestiges des programmes fédéraux d'habitation amorçés en 1958, la "matchbox" (superficie habitable: 26 m²) et le modèle 455 (65 m²) dominent encore le paysage des villages nordiques, à proximité des nouveaux et gigantesques duplex de la SHQ. Ottawa avait bien essayé de créer un marché du logement mais ce fut un échec cuisant, le coût des habitations, pourtant réduits au minimum, était trop lourd pour une famille inuit moyenne. La SHQ, quant à elle, construit des logements sociaux:

"It seems that a housing program encouraging the Inuit to develop the notion of property ownership, unlike a subsidized housing program, is based on an important cultural value impossible to implant in the present northern context."

(BIGUÉ et PAGEAU, 1980, p. 16)

Les tableaux 3 et 4 démontrent l'ampleur du problème: 1) le pourcentage des logements qui sont surpeuplés dépasse 40% dans 10 communautés inuits en 1981; 2) 8 logements sur 10 au Québec nordique sont dans un état qualifié de médiocre. Avec un taux de natalité supérieur à 40 pour mille encore en 1977 (CHOINIÈRE et ROBITAILLE, 1983), les 5000 Inuits du Québec réclameront de nouveaux logements à un rythme accéléré à court et moyen terme. Les besoins en logements estimés par la SHQ pour 1981, tels que présentés au tableau 3, sont d'autant plus élevés que la saison de construction, rappelons-le, est assez courte et que les constructions coûtent nettement plus cher à ériger au Québec nordique qu'à Montréal. On retrouve dans les divers plans d'aménagement des communautés des estimations encore plus élevées...

Il ne faudrait pas passer sous silence un autre problème, celui-là proprement culturel, lié à la problématique du logement. C'est celui du taux d'occupation des habitations: 6.2 personnes par logement, en ce qui concerne les habitations occupées par des Inuits (BIGUÉ et PAGEAU, 1980), contre 2 environ en ce qui a trait aux maisons des Blancs. Les défis des années quatre-vingt sont à la mesure de ces statistiques.

TABLEAU 3: Pourcentage des unités de logement surpeuplées et besoins en logements pour les 13 communautés du Québec nordique, 1981.

VILLAGES	% d'unités surpeuplées (1)	Besoins à la fin de 1981
Kuujjuraapik (Poste-de-la-Baleine)	37.0	30
Inukjuak	51.5	42
Povungnituk	45.9	47
Akulivik	84.8	35
Ivujuvik	65.4	9
Salluit	67.1	15
Kangiqsujuaq	41.0	4
Quaqtaq	42.3	7
Kangirsuk	35.7	3
Aupaluk	83.3	7
Tasiujaq	61.5	3
Kuujjuaq (Fort-Chimo)	40.7	23
Kangiqsualujuaq	16.3	9
TOTAL	47.3	234

Source: BIGUÉ et PAGEAU, 1980, pp. 82 et 85.

(1) Fondé sur la norme canadienne et américaine de 1.01 personne/pièce habitable.

TABLEAU 4: État des logements publics au Québec nordique en 1980.

ÉTAT DU LOGEMENT	
Excellent	0.0%
Bon	4.8%
Médiocre	79.6%
Pauvre	2.2%
Très pauvre	13.4%

Source: BIGUÉ et PAGEAU, 1980, p. 77.

L'AVENIR IMMÉDIAT

En 1978, le Secrétariat des Activités Gouvernementales en Milieu Amérindien et Inuit (SAGMAI) remplace la DGNQ et propose une approche plus discrète. Organe de coordination d'abord (SAGMAI, 1983), le SAGMAI est peu présent au Québec nordique, là où les enjeux concrets se font et se défont. Cet organisme relève directement du Premier Ministre, ce qui a pour conséquence d'écarter le débat entourant l'avenir du Québec nordique de la scène publique. Parallèlement, Québec a pris le parti de laisser la dissidence à elle-même de sorte à ce que le temps étouffe les dernières braises du mouvement (interprétation de ROULAND, 1979).

L'horizon immédiat paraît bloqué sans un dépassement des rôles absurdes alloués par la CBJNQ aux Inuits et aux Blancs. La décision récente du Premier Ministre à l'effet de transférer de Québec à Radisson une part des bureaux gouvernementaux impliqués au Nouveau-Québec s'inscrit encore une fois dans une logique bureaucratique: rapprocher géographiquement les fonctionnaires de la clientèle administrative, les Cris et les Inuits, afin d'abaisser les coûts. On s'apprête en même temps à relocaliser une partie de la population inuit de Poste-de-la-Baleine et construire un nouveau village à Richmond Gulf avec des millions de dollars.

Le Rapport Penner (CAN., Parlement, Chambre des communes, 1983) sur l'autonomie politique des Indiens renferme les germes d'une solution même si le gouvernement fédéral a déjà indiqué qu'il ne peut s'agir en aucun cas d'une autonomie complète (CAN., Affaires indiennes et du nord, 1984). La solution réside en effet dans un changement d'attitude parce que cela sous-tend une conception globale du problème politique et économique des autochtones. Le rapprochement entre les dissidents et la Corporation Makivik constitue le second volet de la solution.

D'ici là, et ceci concerne l'aménagement du territoire tout autant que d'autres domaines où le "Kablunak" est amené à intervenir au Québec nordique, la conscience blanche devra se libérer du Mythe du Bon Sauvage et s'adresser aux autochtones dans un langage non pas légaliste mais résolument

culturel. Les diverses cultures de la cité bouillonnent à Montréal comme dans les glaces de la toundra québécoise; elles parlent toutes le même langage, celui de la différence et de la non-indifférence.

RÉFÉRENCES

- BEAULIEU, D. Les Inuits du Nouveau-Québec et leur milieu socio-économique, Ministère de l'industrie, du commerce et du tourisme du Québec, 1983.
- BERNARD, A. "Le contexte socio-économique du chômage et de l'assistance sociale au Nouveau-Québec inuit", dans Recherches amérindiennes au Québec, vol. 5, no 3, 1975, pp. 16-25.
- BIGUÉ, L. et PAGEAU, S. Housing in Inuit Nouveau-Québec, Société d'habitation du Québec, Québec, 1980.
- CANADA. Loi de l'extension des frontières, 1912.
- CANADA. Loi sur les indiens, s.d.
- CANADA. Affaires indiennes et du nord. Réponse du gouvernement au rapport du Comité spécial sur l'autonomie politique des Indiens, Ottawa, 1984.
- CANADA, Commission Dorion. Rapport de la Commission d'étude sur l'intégrité du territoire du Québec, 4: Le domaine indien et 5: Les frontières septentrionales, Québec, 1971.
- CANADA, Parlement, Chambre des communes. Rapport du Comité spécial sur l'autonomie politique des Indiens, rapport Penner, Ottawa, 1983.
- CHOINIÈRE, R. et N. ROBITAILLE. "Évolution démographique des Inuits du Nouveau-Québec, des Territoires du Nord-Ouest, du Groënland et de l'Alaska, de 1930 à nos jours", dans Études inuit, vol. 7, no 2, Inuksuitit Katimajit, 1983, pp. 125-150.

- DORAIS, L.-J. "S'occuper de ses propres affaires afin de s'accroître: parlons argent avec les Inuits", dans Recherches amérindiennes au Québec, vol. 12, no 4, 1982, pp. 269-272.
- DUHAIME, G. "La sédentarisation au Nouveau-Québec inuit", dans Études inuit, vol. 7, no 2, Inuksuitiit Katimajit, 1983, pp. 25-52.
- HAMELIN, L.-E. Nordicité canadienne, Les Cahiers du Québec, coll. "Géographie", HMH, Montréal, 1975.
- INUIT TUNGAVINGAT NUNAMINI (ITN). Les Inuits dissidents à l'entente de la Baie James, collaboration de la Ligue des droits et libertés et du groupe "La maîtresse d'école" inc., 1983.
- KATIVIK REGIONAL GOVERNMENT. Master plan of: Kuujjuaq, Tasiujaq, Kangirsuk, Quaqtaq, Kangiqsujuaq, Salluit, Ivujivik, Akulivik, Povungnituk, et Kangiqsualujjuaq, 1981, 1982, 1983.
- MAKIVIK CORPORATION. Brief to the standing committee on Indian affairs and northern development: Position of the Inuit of Quebec with respect to the implementation of the James Bay and Northern Quebec Agreement, Chambres des Communes du Canada, Ottawa, 1981.
- MOSS, W. Practically millionnaires? A report on the implementation of the James Bay and Northern Quebec Agreement, National Indian Brotherhood, Ottawa, 1981.
- QUÉBEC. Loi approuvant la Convention de la Baie James et du Nord québécois et les conventions complémentaires 1, 2, 3, 4, 5, et 6, deuxième édition revue et augmentée.
- QUÉBEC. Loi concernant le régime des terres dans les territoires de la Baie James et du Nouveau-Québec, 1978.
- QUÉBEC. Loi concernant les villages nordiques et l'Administration régionale Kativik, 1978.

QUÉBEC. Loi constituant la Société Makivik, 1978.

QUÉBEC. Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, 1979.

QUÉBEC. Conseil exécutif. Mémoire du Premier Ministre sur l'avenir de Radisson et de la SDBJ, 1984.

ROULAND, N. "Les Inuits du Nouveau-Québec et l'entrée en vigueur de la Convention de la Baie James (avril 1977 - octobre 1978)", Études inuit, vol. 3, no 1, Inuksuitiit Katimajit, 1979, pp. 77-100.

SAGMAI, "La SAGMAI?", dans Revue Rencontre, Québec, vol. 4, no 3, 1983.

SAGMAI. Municipal services in inuit territory, rapport Jolicoeur, Québec, 1978.

SIMARD, J.-J. "Terre et pouvoir au Nouveau-Québec", dans Études inuit, vol. 3, no 1, Inuksuitiit Katimajit, 1979, pp. 101-129.

CHAPITRE 2: GESTION DU TERRITOIRE

MONITORING DE L'UTILISATION DES TERRES
DES RÉGIONS URBAINES AU QUÉBEC

Michel MELANÇON
Direction générale des terres
Environnement Canada
C.P. 10100
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4H5

Résumé

Afin de contribuer à l'utilisation rationnelle du territoire, la Direction générale des terres d'Environnement Canada a mis sur pied, en 1978, un Programme de monitoring de l'utilisation des terres du Canada (PSUTC). L'une des plus importantes réalisations de ce programme a été la cartographie de l'utilisation des terres de 1981-82 des régions urbaines de plus de 25 000 habitants et dont le sol possède un potentiel agricole relativement élevé. Le deuxième inventaire est prévu pour 1986.

Abstract

To contribute to an effective and rational use of land resources, the Lands Directorate of Environment Canada established in, 1978, the Canada Land Use Monitoring Program (CLUMP). One of the most important realizations of the Program was to map the 1981-82 land use of urbancentred regions with a population of 25 000 inhabitants or more and where the soil capability for agriculture is high. The second up-date inventory is scheduled for 1986.

INTRODUCTION

Afin d'améliorer ou de maintenir la qualité de vie des Canadiens, il devient de plus en plus important, dans ce siècle de vitesse, de s'assurer que les changements dans l'utilisation des terres n'affectent pas significativement le capital des ressources naturelles. Aussi la Direction générale des terres d'Environnement Canada a-t-elle mis sur pied, en 1978, un Programme de surveillance de l'utilisation des terres du Canada (PSUTC). Ce programme se veut un complément des inventaires du potentiel des terres.

Le PSUTC comprend les quatre composantes suivantes: les régions urbaines, les régions rurales, les régions peu habitées et les terres de choix. Présentement, nos efforts sont concentrés surtout dans les régions urbaines et les terres de Choix. Au Québec, les 19 villes de plus de 25 000 habitants ayant un potentiel agricole relativement élevé font l'objet d'études. La première cartographie de l'utilisation des terres s'est échelonnée sur deux ans, soit en 1981 et 1982. Il est prévu que les changements d'utilisation des terres soient enregistrés à tous les cinq ans.

CLASSIFICATION UTILISÉE

Avant de se lancer dans l'examen des changements d'utilisation des terres, nous avons effectué une étude exhaustive des différentes classifications d'utilisation des terres en Amérique du Nord et en Europe. Le résultat de ces recherches a été publié dans le document de travail 14 (SCACE, 1981). Nous avons par la suite établi notre propre classification qui a été publiée dans le document de travail 17 (GIERMAN, 1981).

La classification utilisée comporte deux principales caractéristiques: elle compte deux éléments (la couverture et l'activité) et elle est hiérarchique.

La couverture comprend la végétation et les constructions artificielles qui couvrent la surface du sol, tandis que l'activité des terres correspond à l'utilisation que l'homme en fait. Bien qu'il y ait une relation étroite entre la couverture et l'activité, la combinaison des deux éléments permet de tirer davantage de renseignements. Le pâturage, par exemple, peut s'exercer sur des terres couvertes principalement de mauvaises herbes et de broussailles de même que sur des terres cultivées constituées de plantes fourragères. L'activité pâturage associée au type de couverture donne la possibilité de qualifier l'activité et d'attribuer ainsi une valeur à la terre.

La classification adoptée est hiérarchique et comporte quatre niveaux. Évidemment, la méthode d'acquisition des données détermine le niveau de classification qu'il est possible d'atteindre. Les tableaux 1 et 2 présentent les classes d'activité et de couverture que nous pouvons identifier à

Tableau 1: Classes d'activité identifiées à l'aide de photographies aériennes prises en noir et blanc à l'échelle de 1:20 000

01000	ACTIVITÉS AGRICOLES
01100	<u>Activités sur les terres agricoles productives</u>
01110	Cultures de plantes annuelles sur des sols labourés
01120	Culture de plantes fourragères et pâturage
01121	Culture de plantes fourragères
01122	Pâturage
01130	Production de fruits et de baies
01140	Production d'arbustes et d'arbres d'ornement
01150	Production de gazon
01200	<u>Activités dans les installations agricoles</u>
02000	ACTIVITÉS FORESTIÈRES
02100	<u>Activités sur les terres forestières productives</u>
02200	<u>Activités dans les installations forestières</u>
03000	ACTIVITÉS ASSOCIÉES À LA FAUNE
03100	<u>Activités sur les terres fauniques</u>
03200	<u>Activités dans les installations des terres fauniques</u>
04000	ACTIVITÉS D'EXTRACTION
04100	<u>Extraction à ciel ouvert</u>
04110	Extraction de roches ou autres matériaux consolidés
04120	Extraction de sable, de gravier et d'argile
04130	Extraction de tourbe
04140	Enlèvement de la couche arable
04300	<u>Activités dans les installations d'extraction</u>
05000	ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES
05100	<u>Activités sur des terres à vocation récréative</u>
05110	Golf et activités connexes
05120	Ski et activités connexes
05150	Activités terrestres associées aux activités aquatiques
05170	Espace libre consacré aux activités récréatives
05200	<u>Activités dans les installations culturelles et récréatives (intérieures et extérieures)</u>
05210	Activités dans les installations culturelles et récréatives (extérieures)
05220	Activités culturelles et récréatives (intérieures)
06000	ACTIVITÉS LIÉES AU LOGEMENT
06100	<u>Activités liées au mode de logement</u>
06110	Résidences principales
06120	Résidences secondaires
06200	<u>Autres activités associées au logement</u>
07000	ACTIVITÉS ASSOCIÉES AUX TRANSPORTS ET AUX COMMUNICATIONS
07100	<u>Activités associées au transport</u>
07110	Transport routier
07120	Transport ferroviaire
07130	Transport aérien

07140 Transport maritime
 07160 Transport de l'électricité
 07200 Activités associées aux communications

08000 ACTIVITÉS DE FABRICATION ET D'ENTREPOSAGE

09000 ACTIVITÉS COMMERCIALES

10000 SERVICES INSTITUTIONNELS

11000 AUTRES

12000 TERRES INEXPLOITÉES

12100 Activités sur les anciennes terres agricoles

12200 Activités sur les anciennes terres forestières

12300 Activités sur les anciennes concessions d'extraction

12400 Activités sur les anciens endroits à vocation récréative

12500 Activités sur des terres qui étaient autrefois utilisées pour le logement

12600 Activités sur les anciennes voies de transport et de communication

12700 Activités dans les anciennes usines et entrepôts

12800 Activités sur les anciens commerces

12900 Anciens services commerciaux et institutionnels

13000 AUCUNE ACTIVITÉ ÉVIDENTE

14000 TERRES EN TRANSITION

Tableau 2: Classes de couverture identifiées à l'aide de photographies aériennes prises en noir et blanc à l'échelle de 1:20 000.

01000	<u>VÉGÉTATION LIGNEUSE</u>
01100	<u>Arbres matures</u>
01110	Espacés régulièrement (plantés)
01120	Espacés irrégulièrement
01200	<u>Petits arbres, arbustes, arbres nains</u>
01210	Espacés régulièrement (planté)
01220	Espacés irrégulièrement
01300	<u>Vignes</u>
02000	<u>PLANTES HERBACÉES ET PLANTES NON LIGNEUSES</u>
02100	<u>Cultures annuelles</u>
02110	Cultures en lignes
02120	Cultures de plein champ
02200	<u>Graminées et/ou légumineuses, carex et roseaux</u>
02210	Graminées amendées et/ou légumineuses
02220	Graminées non amendées, roseaux et carex
02300	<u>Mousses et/ou lichens</u>
02400	<u>Autres plantes non ligneuses</u>
03000	<u>SURFACES DÉNUDÉES</u>
03100	<u>Surfaces rocheuses</u>
03110	Naturelles
03120	Artificielles
03200	<u>Surfaces de matériaux non consolidés</u>
03210	Naturelles
03220	Artificielles
04000	<u>SURFACES BÂTIES</u>
04100	<u>Structures</u>
04110	Bâtiments
04120	Autres structures
04200	<u>Surfaces</u>
04210	Surfaces dures
04220	Surfaces non consolidées
05000	<u>EAU</u>
05200	<u>Liquide</u>
05210	Ruisseaux, rivières et canaux
05220	Étangs, lacs et réservoirs

l'aide des photographies aériennes prises à l'échelle de 1:20 000; des travaux de terrain sont également essentiels pour obtenir un degré de précision élevé.

MÉTHODES

La cartographie de l'utilisation des terres de 1981-82 des régions urbaines comprend les trois grandes activités suivantes: (1) la photo-interprétation, (2) le transfert et le dessin, (3) le traitement de l'information.

Photo-interprétation

Le degré de précision de la photo-interprétation est directement lié aux éléments suivants:

- . au type et à la qualité des photographies aériennes;
- . aux compétences du photo-interprète;
- . à la quantité et à la qualité des travaux de terrain.

Les quelques 2 200 photographies aériennes (noir et blanc) ont été prises à l'échelle de 1:20 000, au cours des années 1981 et 1982, à l'exception des 84 photos (noir et blanc) d'Alma — l'échelle était de 1:15 000. Les régions urbaines de 1981 ont été photographiées entre le 3 avril et le 27 juin, tandis que celles de 1982, entre le 7 juin et le 24 juillet. Dans l'ensemble, l'exposition et le développement des films étaient satisfaisants: 40% des films ont été légèrement sur ou sous-exposés et 40% des négatifs ont été légèrement sous-développés.

Seulement deux professionnels ont réalisé la photo-interprétation: un géographe d'une dizaine d'années d'expérience en environnement et un écologiste spécialisé en écologie végétale de six ans d'expérience.

Les travaux de terrain ont été exécutés par une équipe de deux personnes. Ils ont effectué 47 jours de travail durant l'été et l'automne de 1981 et 1982; près de 7 000 km ont été parcourus. L'ampleur des travaux de terrain correspond à un jour de travail pour 46 photographies aériennes.

Sur des photographies aériennes noir et blanc prises à l'échelle de 1:20 000, les différentes teintes de gris des champs résultent des facteurs suivants:

- . la date de la prise des photographies aériennes;
- . la date de la dernière précipitation importante qui a tombé avant la prise des photos;
- . la texture et structure du sol;
- . la quantité de matière organique des sols;
- . la hauteur de la nappe phréatique;
- . le drainage souterrain;
- . la couverture et l'activité.

Étant donné que les sillons et la forme des plantes (maïs, petites céréales, légumes, etc.) peuvent difficilement être distingués sur les photos utilisées, les travaux de terrain deviennent primordiaux. Il devient alors possible de dresser des clefs de photo-interprétation basées sur la teinte et l'uniformité de l'image des champs (MELANÇON, 1983).

Transfert et dessin

Les unités cartographiques dessinées sur les photographies aériennes sont transférées à l'aide d'un map-o-graph sur des cartes de base (rivage seulement) à l'échelle de 1:50 000. L'utilisation de cet appareil nous force à porter beaucoup d'attention pour obtenir un produit de qualité suffisante pour cartographier et mesurer les changements d'utilisation des terres en utilisant les ordinateurs. Dans le but d'augmenter la qualité du transfert, l'opérateur place sous la carte des rivages la carte topographique publiée. Les autres éléments, comme les routes, les voies ferrées, les maisons aident grandement à localiser les unités cartographiques des photos.

Les cartes contiennent un grand nombre de petites unités cartographiques. Cela est dû au fait que nous sommes intéressés à évaluer les changements d'utilisation des terres qui se produisent souvent sur de petites superficies et que l'échelle de nos cartes est petite, soit 1:50 000.

Enfin, afin de convertir les unités cartographiques des cartes dans une forme numérique, il faut effectuer manuellement le numérotage des unités cartographiques et indiquer sur des feuilles appropriées les numéros accompagnés de leurs codes.

Traitement de l'information

Le traitement de l'information à l'aide du système informatique de la Direction générale des terres d'Environnement Canada, qui est connu sous le nom de Système de données sur les terres du Canada (SDTC), comporte trois principales étapes: l'entrée, l'agencement de même que l'analyse et la sortie des données.

Dans un premier temps, le SDTC convertit l'information géographique à l'aide d'un processus de numérisation effectué au moyen d'un lecteur cylindrique ou d'un convertisseur numérique. Les données ainsi saisies sont projetées sur un écran cathodique permettant d'effectuer une vérification, une mise à jour et une cartographie immédiates.

À la suite de cette opinion, il s'agit de fusionner les différentes cartes, qui peuvent être ou non à la même échelle, dans le but de constituer un fichier sur bande magnétique. Ce procédé d'agencement des données élimine les limites de coupures cartographiques en produisant une seule base continue de données. Il devient alors possible de:

- définir les zones d'étude avec beaucoup de flexibilité;
- superposer les cartes de thèmes différents afin de faire ressortir (tableaux et cartes) un élément de la banque de données;
- calculer les superficies et les périmètres des unités cartographiques.

L'analyse et la sortie des données s'effectuent en utilisant plusieurs logiciels et traceurs. Essentiellement, le SDTC dresse des tableaux et des cartes noir et blanc ou en couleurs. De plus, les données sont converties de telle sorte qu'il est possible d'effectuer des traitements statistiques avec le SPSS.

RÉSULTATS

Au Québec, l'utilisation des terres des 19 villes de plus de 25 000 habitants ayant un potentiel agricole relativement élevé a été cartographiée en 1981 et 1982 à l'échelle de 1:50 000 (figure 1).

L'analyse des données a débuté avec la région de Québec-Lévis. Afin de saisir le type d'analyse que la Direction réalise présentement, le tableau et la carte apparaissant ci-après ont été dressés par l'ordinateur en guise d'exemple.

Le tableau montre que quatre variables (cartes) comprenant chacune de une à trois valeurs ont été utilisées, à savoir:

AGRCL: carte de potentiel agricole des sols (1:50 000), carte dressée dans le cadre du programme de l'Inventaire des terres du Canada à la fin des années '60.

1-2-3: sols à potentiel élevé pour l'agriculture.

YIAC1: carte de l'activité des terres en 1981 (1:50 000), carte dressée en 1981 dans le cadre du PSUTC.

B100: terres inexploitées présentement et qui étaient jadis utilisées à des fins agricoles.

YICV1: carte de la couverture des terres la plus importante en 1981 (1:50 000), carte dressée en 1981 dans le cadre du PSUTC.

V0: plantes herbacées (en général)

V2: graminées non amendées

YICV2: carte de la couverture des terres en seconde importance en 1981 (1:50 000), carte dressée en 1981 dans le cadre du PSUTC.

\$\$\$: aucune couverture

La superposition de ces quatre variables avec leurs valeurs montre qu'il y avait, en 1981, 1 550 ha de terres à potentiel agricole élevé qui étaient jadis utilisées pour l'agriculture et qui étaient recouvertes

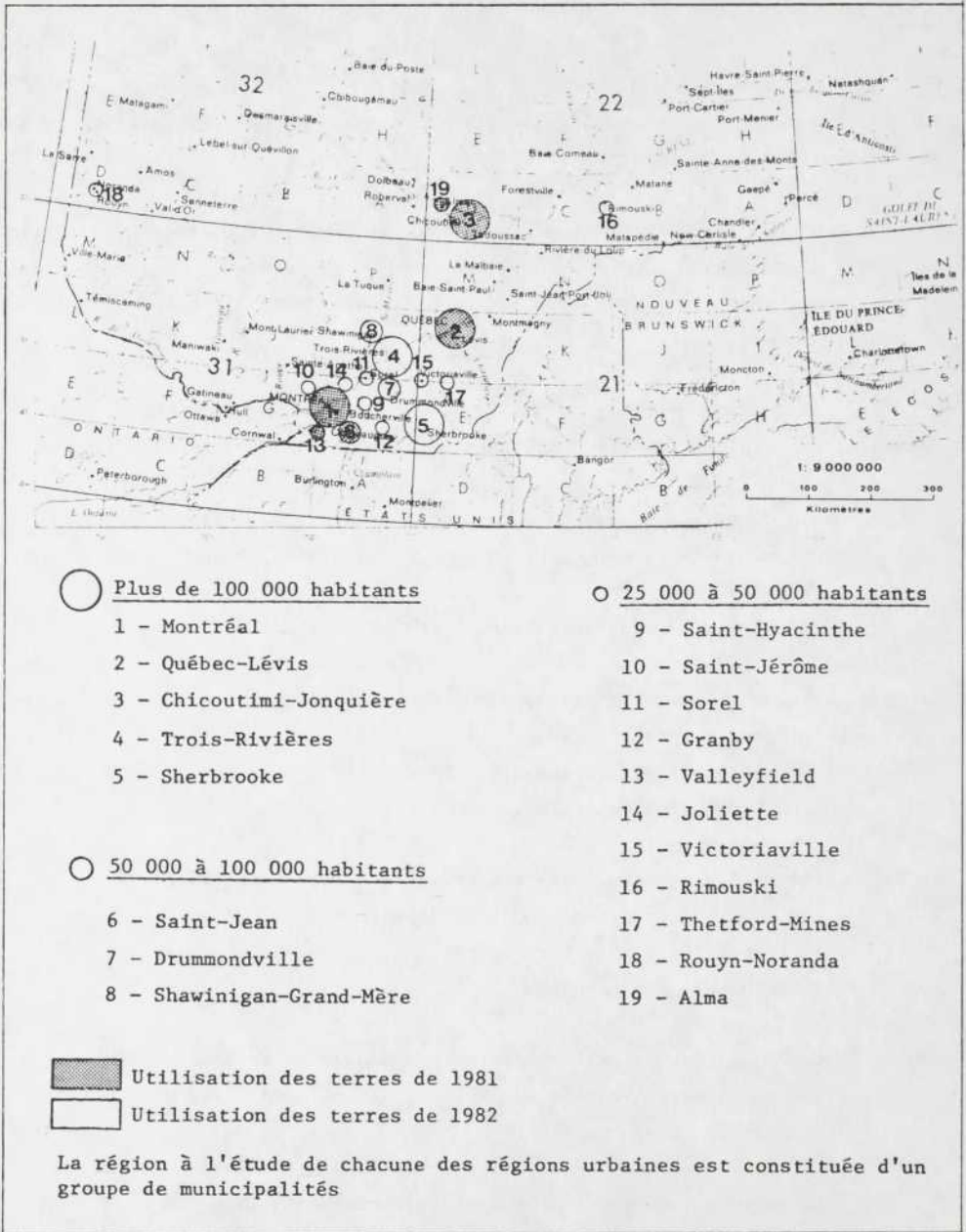


Figure 1. Régions urbaines visées par le programme d'étude sur la cartographie et la mesure des changements d'utilisation des terres au Québec

TERRES A POTENTIEL ELEVE POUR L'AGRICULTURE			REGION DE QUEBEC	
***	SELECTION 5	05 Oct.,84	Page 1	***
Variable : AGRCL-Valeurs choisies: 123				
Valeurs	Acres	Hectares	%Selection	% Etude
2	843.9	341.8	22.0	0.3
3	2,984.0	1,208.5	77.9	1.2
Variable : Y1AC1-Valeurs choisies: B100				
Valeurs	Acres	Hectares	%Selection	% Etude
B100	3,827.9	1,550.3	100.0	1.5
Variable : Y1CV1-Valeurs choisies: U0:U2:				
Valeurs	Acres	Hectares	%Selection	% Etude
U220	3,738.0	1,513.9	97.6	1.5
U200	23.5	9.5	0.6	0.0
U000	66.3	26.8	1.7	0.0
Variable : Y1CV2-Valeurs choisies: \$\$\$\$				
Valeurs	Acres	Hectares	%Selection	% Etude
	3,827.9	1,550.3	100.0	1.5
Zone totale				
de la selection	3,827.9	1,550.3		1.5
etude(terre)	246,908.8	99,998.0		

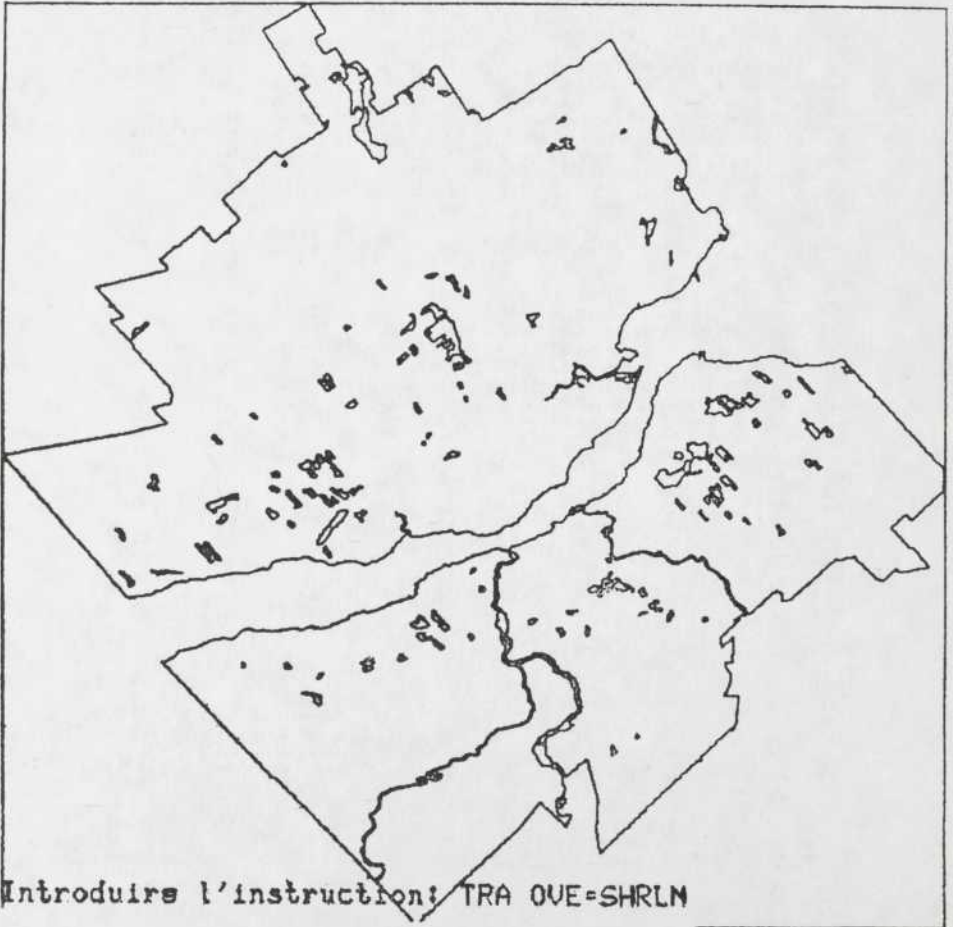
S.D.T.C. - DIRECTION GENERALE DES TERRES - ENVIRONNEMENT CANADA

NOTER: La selection se base sur la partition predefinie
Introduire l'instruction:

TRACE 8 Echelle approx - ecran 1:

174,324 Copieur 1 : 277,681

TERRES A POTENTIEL ELEVE POUR L AGRICULTURE
REGION DE QUEBEC



d'herbes. Si la région voulait augmenter sa capacité de s'alimenter, elle pourrait donc envisager de retourner ces jeunes friches à l'agriculture, qui représentent 1,5% de la région étudiée. La carte ci-jointe, qui a été tracée à l'aide d'une Tektronix 4014, localise ces endroits dans la région étudiée. Ils se trouvent ici et là le long du St-Laurent.

PERSPECTIVES D'AVENIR

Nous travaillons présentement à l'analyse des données de Québec-Lévis. Nous comptons achever dans les mois qui vont suivre les villes de Chicoutimi-Jonquière et Montréal. Au printemps prochain, nous attaquerons Sherbrooke et Trois-Rivières.

Nous sommes également à mettre au point la méthode de cartographie de l'utilisation des terres de 1986. En traitant les données par ordinateur, il nous est impossible d'effectuer la cartographie de l'utilisation des terres de 1986 de la même façon qu'en 1981. Il faut absolument tenir compte des différences dans la photo-interprétation et le transfert, car l'ordinateur est extrêmement précis et pourrait faire ressortir des aberrances comme la désurbanisation. Nous orientons nos efforts présentement sur la production de carte dite de changements dans l'utilisation des terres entre 1986 et 1981. Ces cartes montreraient seulement les changements qui se sont passés au cours de cette période. Nous comptons mettre à profit un nouveau stéréo-restituteur de la compagnie Bausch & Lomb, qui permet de voir à la fois les photographies aériennes de 1986 en trois dimensions et la carte d'utilisation des terres de 1981.

RÉFÉRENCES

- GIERMAN, D. Système de classification pour la surveillance de l'utilisation des terres, Environnement Canada, Direction générale des terres, Document de travail no 17, 1981, 43 p.
- MELANÇON, M. Guide pour la cartographie de l'utilisation des terres des régions urbaines au Québec, Environnement Canada, Direction générale des terres, rapport interne, 1983, 37 p.

SCACE, R.

Système de classification de l'utilisation des terres: aper-
çu, Environnement Canada, Direction générale des terres,
Document de travail no 14, 1981, 242 p.

UN CADRE ÉCOLOGIQUE DE RÉFÉRENCE, OUTIL POLYVALENT
POUR LES GESTIONNAIRES DU TERRITOIRE ET DE SES RESSOURCES

Daniel VEILLETTE et Jean-Pierre DUCRUC
 Direction des réserves écologiques et sites naturels
 Ministère de l'Environnement du Québec
 2360, Chemin Ste-Foy
 Sainte-Foy (Québec)
 G1V 4H2

Résumé

Dans le cadre de la loi sur l'aménagement et l'urbanisme, le ministère de l'Environnement du Québec propose aux Municipalités régionales de comté une méthode simplifiée de cartographie écologique du territoire à l'échelle du 1:50 000. L'approche, globale, consiste à délimiter, par photo-interprétation, des unités de paysage, en recherchant des discontinuités parmi des composantes écologiques permanentes du milieu. Ces unités sont ensuite décrites, en estimant le pourcentage des différentes composantes élémentaires les constituant. C'est à ce niveau qu'apparaît la véritable dimension écologique du document, en faisant le lien avec des informations biologiques déjà existantes ou avec un inventaire de terrain minimum. La polyvalence de ce cadre de référence permet de réaliser, dans les mêmes contours cartographiques, des interprétations capables de refléter l'organisation spatiale régionale des caractéristiques physiques et biologiques du territoire.

Abstract

Following the Act respecting land use planning and development, Environment-Quebec has developed an easy methodology of ecological mapping at the scale of 1:50 000 for the Regional county municipality. The approach is based on the concept of a priori integration which permits to map landscape units according special importance to the most stable and permanent variables in the ecosystems at this scale: geology, geomorphology, topography, soil and drainage. These landscape units are really ecological reference units where they are described in terms (percentage) of their most frequent geomorphological types (a combination of a landform with a class drainage). All the interpretations concerning the potentialities of the territory are get done in the some ecological limits that makes easier to take into account ecological perspective for the purposes of land use planning.

AVANT-PROPOS

Avec la publication du guide de technique préliminaire, "Cadre écologique de référence adapté pour l'élaboration des schémas d'aménagement des MRC" (VEILLETTE et DUCRUC, 1983), le ministère de l'Environnement du Québec offrait son assistance technique aux Municipalités régionales de comté (MRC) désireuses d'appuyer l'élaboration de leur schéma d'aménagement sur un cadre de référence écologique.

Dans cette optique, notre communication ne s'adresse pas seulement aux responsables de l'aménagement dans les MRC, mais aussi aux autres intervenants sur le territoire afin de mieux faire connaître la nature de l'information acquise par la cartographie du cadre écologique de référence proposée au 1:50 000.

INTRODUCTION

Dans le cadre général de ses activités, le ministère de l'Environnement du Québec essaie d'éviter que les projets d'aménagement soient incompatibles avec des aménagements existants ou avec certaines caractéristiques du milieu; c'est pourquoi le Ministère considère les schémas d'aménagement des MRC comme un outil privilégié pour la planification de l'aménagement et la gestion de l'environnement, et recommande qu'ils s'appuient, entre autres, sur les caractéristiques écologiques du territoire.

En effet, le Ministère est d'avis que les Municipalités régionales de comté, doivent acquérir une bonne connaissance des aptitudes et/ou des contraintes physiques et biologiques de leur territoire afin d'en optimiser la mise en valeur.

Conformément à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.-Q., 1981, c.A-19.1), le schéma d'aménagement des Municipalités régionales de comté doit comprendre, entre autres:

- les grandes orientations de l'aménagement de leur territoire;
- les grandes affectations de leur territoire;
- l'identification des zones à l'occupation des sols est soumise à des contraintes particulières pour des raisons de sécurité publique telles les zones d'inondation, d'érosion, de glissements de terrain, etc.;

- l'identification des territoires présentant un intérêt d'ordre écologique.

Dans ce contexte, les grandes orientations du schéma d'aménagement et les grandes affectations du territoire doivent tenir compte, tout d'abord, des zones inondables, des zones propices à l'érosion ou aux glissements de terrain, des zones à haut potentiel écologique mais devraient aussi considérer la répartition de la productivité des sols pour l'agriculture ou la foresterie, des secteurs propices à la construction (habitations, routes, etc.) et des secteurs du patrimoine naturel les plus représentatifs pour la récréation et/ou la conservation.

Conscient des exigences de la loi sur l'aménagement et l'urbanisme, le ministère de l'Environnement du Québec a proposé aux MRC une méthode pour cartographier un cadre écologique de référence adapté aux conditions dans lesquelles oeuvrent les coordonnateurs à l'aménagement (rareté des ressources humaines et financières, en particulier).

Tout d'abord, nous caractériserons le cadre écologique de référence proposé et expliquerons brièvement les différentes étapes de son élaboration.

Ensuite, nous insisterons sur sa propriété fondamentale: sa polyvalence dans l'interprétation et l'analyse des caractéristiques écologiques du territoire.

Puis, nous présenterons les expériences vécues avec les MRC qui ont réalisé la cartographie du cadre écologique de référence de leur territoire.

LE DOCUMENT DE BASE

Considérant les besoins généralement signifiés par les coordonnateurs à l'aménagement des MRC et les moyens mis à leur disposition, nous avons proposé la cartographie d'un cadre écologique de référence à l'échelle du 1:50 000. Elle consiste en un découpage du territoire, qui tient simultanément compte de plusieurs paramètres physiques du milieu naturel. Les unités ainsi cartographiées sont ensuite décrites sur un fichier qui accompagne la carte.

Caractéristiques principales

Le cadre écologique de référence est permanent parce qu'il est établi à l'aide de paramètres physiques tels le dépôt de surface, le drainage, la pente, etc. Il est aussi perceptible par les utilisateurs car les paramètres retenus pour ce découpage territorial sont parfaitement identifiables tant sur le terrain que sur les photographies aériennes.

Élaboration

a) Réunir la documentation existante:

Les principaux documents à réunir concernent la géologie, le relief (topographie), l'hydrographie, les matériaux meubles (géomorphologie), les sols (pédologie), la végétation et l'occupation actuelle du territoire. Leur choix se fait en tenant surtout compte de l'échelle cartographique ou du niveau de perception auquel ils ont été réalisés par rapport à l'échelle retenue pour le schéma d'aménagement. Plus les échelles sont rapprochées, plus les documents sont pertinents (des documents cartographiques produits à trop petite échelle perdent toute pertinence pour le schéma d'aménagement car l'information est trop synthétisée; à l'opposé, des documents produits à trop grande échelle amènent un luxe de détails inutiles).

b) Analyse de la documentation existante:

Dans les documents retenus, les éléments les plus stables et les plus permanents du milieu sont d'abord pris en considération: géologie, relief, dépôts de surface, sols. L'interprétation des cartes topographiques (forme et densité des courbes de niveau, réseau hydrographique) peut suppléer à l'absence de données sur le relief et la topographie.

Toute information digne d'intérêt est alors reportée sur des cartes à l'échelle adoptée pour produire le schéma d'aménagement. Plus les limites des différentes informations traitées coïncident ou sont très proches l'une de l'autre, plus leur valeur écologique globale est forte. Ainsi s'amorce un

premier découpage du territoire, fondé sur des facteurs écologiques permanents qui sert de base à l'étape suivante: la photo-interprétation.

c) Photo-interprétation:

La photo-interprétation systématique du territoire est réalisée sur des photographies aériennes panchromatiques noir et blanc à l'échelle approximative du 1:40 000. Elle est guidée par la recherche de discontinuités apparentes d'un ou plusieurs des éléments suivants:

- le relief (ou les patterns de pente),
- la nature et la morphologie des dépôts de surface (incluant l'épaisseur),
- et, découlant des deux premiers, des patterns de drainage du sol.

Les unités de paysages sont décrites, sous stéréoscope, selon une grille (ou clé de photo-interprétation) reposant sur l'évaluation des combinaisons majeures dépôt-drainage (les types géomorphologiques) qui, elles-mêmes reposent sur l'interprétation des relations dépôts-caractéristiques topographiques que sont:

- la position sur la pente,
- la forme de la pente (longitudinale et transversale),
- la force de la pente,
- la longueur de la pente arrière (ou "pente écologiquement active").

Des éléments secondaires viendront souvent soutenir cette photo-interprétation:

- la forme et la densité du réseau de drainage superficiel,
- la nature du couvert végétal,
- l'occupation actuelle du sol,
- etc.

Les unités sont tout d'abord dénommées en fonction du caractère dominant de chacun des paramètres retenus (dépôts de surface, drainage, pente). Elles sont ensuite décrites en pourcentage d'occupation des combinaisons majeures dépôt-drainage (les types géomorphologiques) sur lesquelles se bâtit toute l'analyse écologique du territoire tant pour ses caractéristiques physiques que biologiques.

Selon l'intérêt de l'utilisateur, la fiche description de chaque unité peut contenir des informations supplémentaires. À titre d'exemple, on peut indiquer la nature des matériaux de rives rencontrés le long des cours d'eau ou des plans d'eau (tableau 1).

Tableau 1: Description de l'unité écologique de référence
No 19 sur le territoire de la MRC de Robert-Cliche.

FICHE DESCRIPTIVE DE L'UNITÉ ÉCOLOGIQUE DE RÉFÉRENCE		
UNITÉ NUMÉRO: 19		DÉNOMINATION DE L'UNITÉ: <u>3a-3*</u> A
DESCRIPTION DE L'UNITÉ		
DÉPÔTS DE SURFACE	CLASSES DE DRAINAGE	% D'OCCUPATION
3a	3*	80
3b	2	20
COURS D'EAU	PLANS D'EAU	MATÉRIAUX DES RIVES
(1,9,10,29),19,31,30		3
2,7,3,11		3

d) Travaux de terrain:

Les travaux de terrain ne sont nécessaires que si les informations recueillies dans la documentation existante sont insuffisantes et ne permettent pas de décrire avec certitude les unités cartographiées.

e) Cartographie:

La dernière étape consiste à rapporter sur un fond de carte topographique à l'échelle du 1:50 000, les unités précédemment photo-interprétées (figure 1).

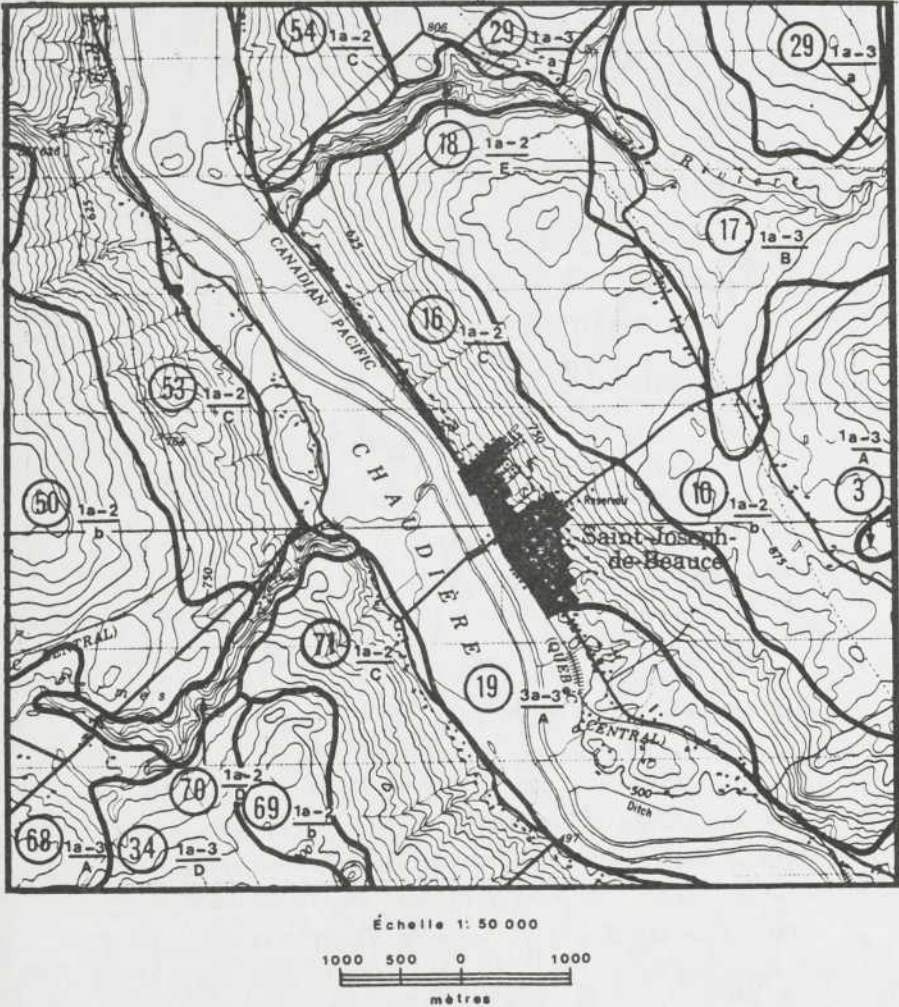


Figure 1: Carte écologique de référence du territoire de la MRC de Robert-Cliche (extrait de Veillette et Ducruc, 1984).

Légende de la carte écologique de référence
de la MRC de Robert-Cliche

DEPOTS DE SURFACE

1- Glaciaire

1a : till indifférencié épais ≥ 1 m)

1a(R): till indifférencié mince sur roc (< 1 m)

2- Fluvio-glaciaire

2a: esker, kame

3- Fluvatile

3a: alluvions récentes

3b: alluvions sub-actuelles

7- Organique

7a: tourbe ombrotrophe

CLASSES DE DRAINAGE DU SOL

(adaptées de la Commission canadienne de pédologie, 1978)

1- Sols à drainage excessif

2- Sols bien à modérément bien drainés

3- Sols imparfaitement à mal drainés

4- Sols très mal drainés

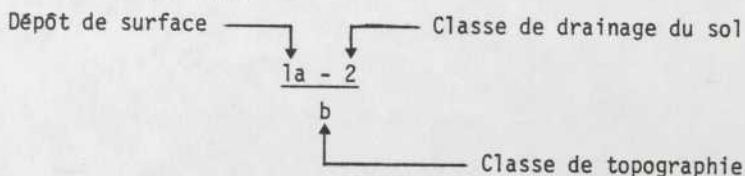
Note: lorsqu'un astérisque apparaît, il y a seepage (drainage latéral).

CLASSES DE TOPOGRAPHIE

(adaptées de Baril et Rochefort, 1979)

PENTES SIMPLES (surface régulière)	PENTES MULTIPLES (surface irrégulière)	PENTES (p.100)
A- Pentes faibles	a- Terrain faiblement ondulé	0- 5
B- Pentes modérées	b- Terrain faiblement vallonné	5-10
C- Pentes fortes	c- Terrain modérément vallonné	10-15
D- Pentes abruptes	d- Terrain fortement vallonné	15-30
E- Pentes très abruptes	e- Terrain accidenté	30-60
F- Pentes extrêmes	f- Terrain très accidenté	> 60

EXEMPLE DE LECTURE:



LE CADRE ÉCOLOGIQUE DE RÉFÉRENCE, UN OUTIL POLYVALENT D'INTERPRÉTATION ET D'ANALYSE DU TERRITOIRE

Le cadre écologique de référence est un outil polyvalent d'interprétation et d'analyse des caractéristiques physiques et biologiques du territoire. En effet, il permet à l'aménagiste d'évaluer les aptitudes et les contraintes pour différents aménagements (agriculture, construction d'habitations, foresterie, récréation de plein air, etc.) et de comparer les avantages ou les désavantages dans les mêmes contours cartographiques.

De plus, pour faciliter ces évaluations, la cartographie de l'occupation actuelle du territoire est effectuée dans les mêmes contours que la carte écologique de référence. Pour cela, nous faisons appel à la carte d'utilisation du sol produite par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), en collaboration avec l'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ). Nous la mettrons à jour à l'aide de photographies aériennes récentes et compléterons quelque peu les données concernant l'inventaire du couvert forestier. Ces informations sont synthétisées pour être rapportées dans les contours de la carte écologique de référence: on ne retient généralement que les trois principales utilisations du territoire par unité écologique, en précisant leur surface relative (figure 2 et tableau 2).

Pour donner un aperçu des possibilités offertes par le cadre écologique de référence à l'échelle du 1:50 000, nous présenterons quelques interprétations concernant des caractéristiques physiques et des caractéristiques biologiques. Ces exemples sont tirés de VEILLETTE et DUCRUC (1984).

Interprétation des risques d'inondation

La clé d'interprétation pour définir les zones inondables s'appuie sur le principe que ces zones sont associées aux alluvions fluviales actuels.

Le type géomorphologique, élément descriptif des unités cartographiques, correspond à un dépôt de surface particulier caractérisé par une

Tableau 2: Légende de la carte d'occupation actuelle du territoire de la MRC de Desjardins (adaptée et modifiée de MAPAQ et OPDQ, 1977).

Zones urbaines et para-urbaines

- B Résidence, commerce, institution, industrie
- O Récréation de plein air, villégiature, site historique
- Et Extraction de tourbe
- Es Extraction de sable
- Eg Extraction de gravier
- Ea Extraction de sol arable

Zones agricoles

- Pr Grande culture et paturage de bonne qualité
- Pc Foin et paturage négligé
- K Friche herbacée
- U Friche arbustive

Zones boisées et marécageuses

Composition

- Tf Forêt feuillue
- Tm Forêt mélangée
- Tr Forêt résineuse
- Tc Coupe récente
- Tp Plantation
- M Tourbière, marais, marécage

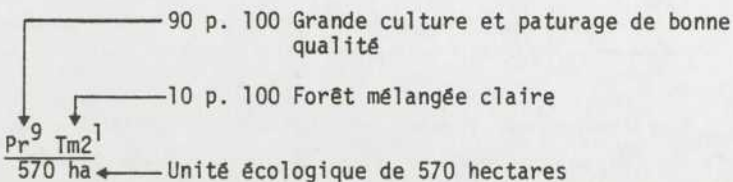
Recouvrement des cimes

- 1 Fermé > 60 p. 100
- 2 Clair ≥ 40 p. 100
- 3 Ouvert < 40 p. 100

Zones improductives et cours d'eau

- X Terrain inutilisé à la suite d'une utilisation autre qu'agricole
- Zr Rivière importante

Exemple de lecture



classe de drainage particulière. Dans un premier temps, il s'agit d'identifier les types géomorphologiques correspondant aux alluvions fluviales actuels. Un risque élevé leur est alors attribué tandis que les autres types géomorphologiques se voient attribuer un risque nul (tableau 3).

Tableau 3: Estimation du risque d'inondation pour chaque type géomorphologique du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

Groupes	Types géomorphologiques	Risques
I	3a-2*, 3a-3*	Élevé
II	1a(R)-1, 1a(R)-2, 1a(R)-2*, 1a-2, 1a-2*, 1a-3, 1a-3*, 2a-1, 3b-2 3b-3, 7a-4, 7b-4*	Nul

La clé d'interprétation présentée au tableau 4 permet de connaître le niveau de risque dominant et sous-dominant de chaque unité cartographique, selon la répartition des types géomorphologiques.

Tableau 4: Clé d'interprétation pour estimer les risques d'inondation de chaque unité cartographique du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

Cours d'eau	Types géomorphologiques dominants	Types géomorphologiques sous-dominants à considérer	Matériaux	Risques
Absences				Nul
				Nul
Présence	Groupe I	Groupe II		Élevé
				Élevé
	Groupe II	Groupe I		Nul
		Groupe II	1	Nul
				Élevé
			3	Nul
	Groupe II		1	Nul

En interprétant toutes les unités cartographiques de la MRC de Robert-Cliche, on met en évidence quatre unités cartographiques présentant une

dominance de zones inondables (tableau 5). Ces résultats couplés à ceux du tableau 1, permettant de préciser que, par exemple, 80 pour cent de l'unité no 19 comporte des risques d'inondation élevés et 20 pour cent de terrains non inondables. La figure 3 illustre la répartition des risques d'inondation sur une portion du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

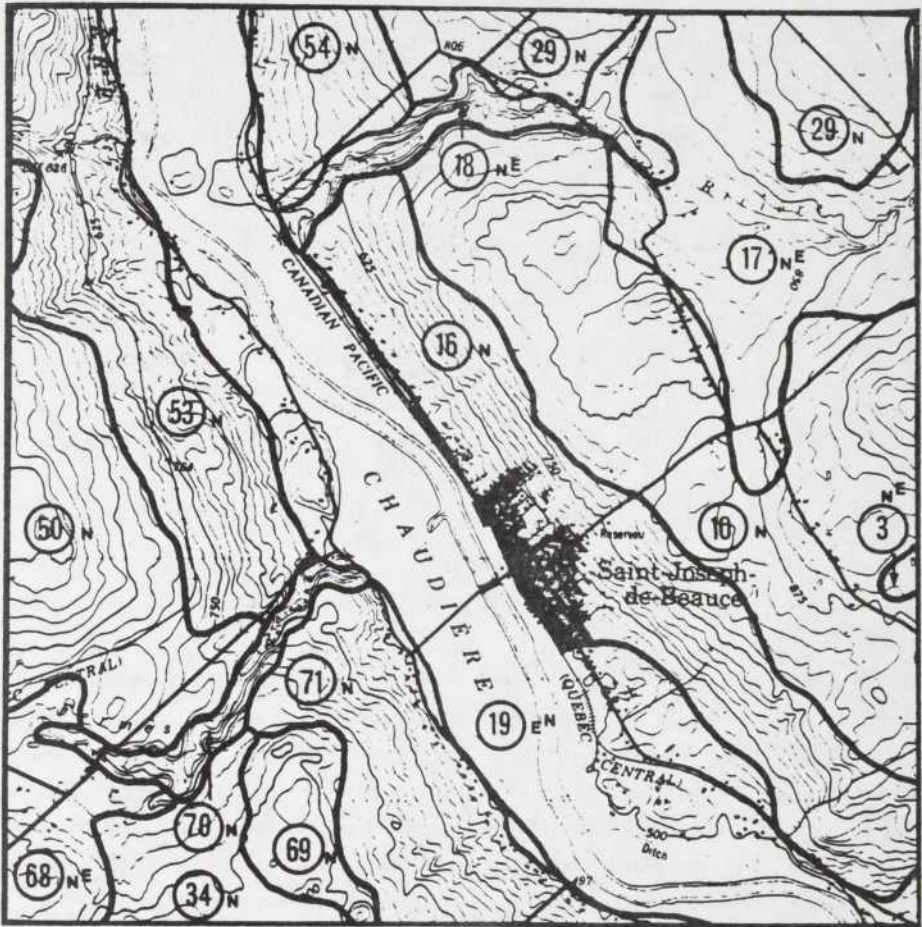
Tableau 5: Estimation des risques d'inondation pour chaque unité cartographique du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

Unités cartographiques	Risques	Expressions cartographiques
7, 19, 38, 110	Nul	N
	Élevé	E
	Élevé	
3, 13, 17, 18, 23, 36, 37, 49, 62, 68, 103	Nul	E
		N
Autres	Nul	N

Cette interprétation fournit une vue d'ensemble à l'aménagiste qui considère les risques d'inondation pour toute la MRC (vue régionale), tout en lui indiquant les unités à privilégier si des études plus précises s'avéraient nécessaires. Dans un tel cas, il n'aurait pas besoin de couvrir à nouveau tout le territoire à plus grande échelle puisque les résultats présentés dans le tableau 5 indiquent les quatre unités (sur une possibilité de cent-dix-neuf) dans lesquelles les risques d'inondation sont les plus élevés.

Interprétation globale des contraintes physiques pour la construction

Dans cet exemple proposé pour la MRC de Robert-Cliche, les principales contraintes physiques retenues concernent les risques d'inondation, d'érosion et de glissement de terrain, les contraintes topographiques et les contraintes d'ingénierie. Chacune de ces interprétations est réalisée sur le modèle proposé pour les risques d'inondation, c'est-à-dire l'attribution, à chaque type géomorphologique, des caractéristiques interprétatives correspondantes.



Échelle 1: 50 000



Figure 3: Répartition des unités écologiques de référence comportant des risques d'inondation sur le territoire de la MRC de Robert-Cliche (extrait de Veillette et Ducruc, 1984)

LÉGENDE

- E Risques élevés
- M Risques modérés
- F Risques faibles
- N Risques nuls

Exemple de lecture:

N ← Niveau de risque sous-dominant

E — Niveau de risque dominant

Pour obtenir une interprétation globale des contraintes physiques pour la construction, on compile les résultats de chacune d'elles en retenant, pour chaque unité cartographique, la contrainte ou le risque le plus élevé (figure 4).

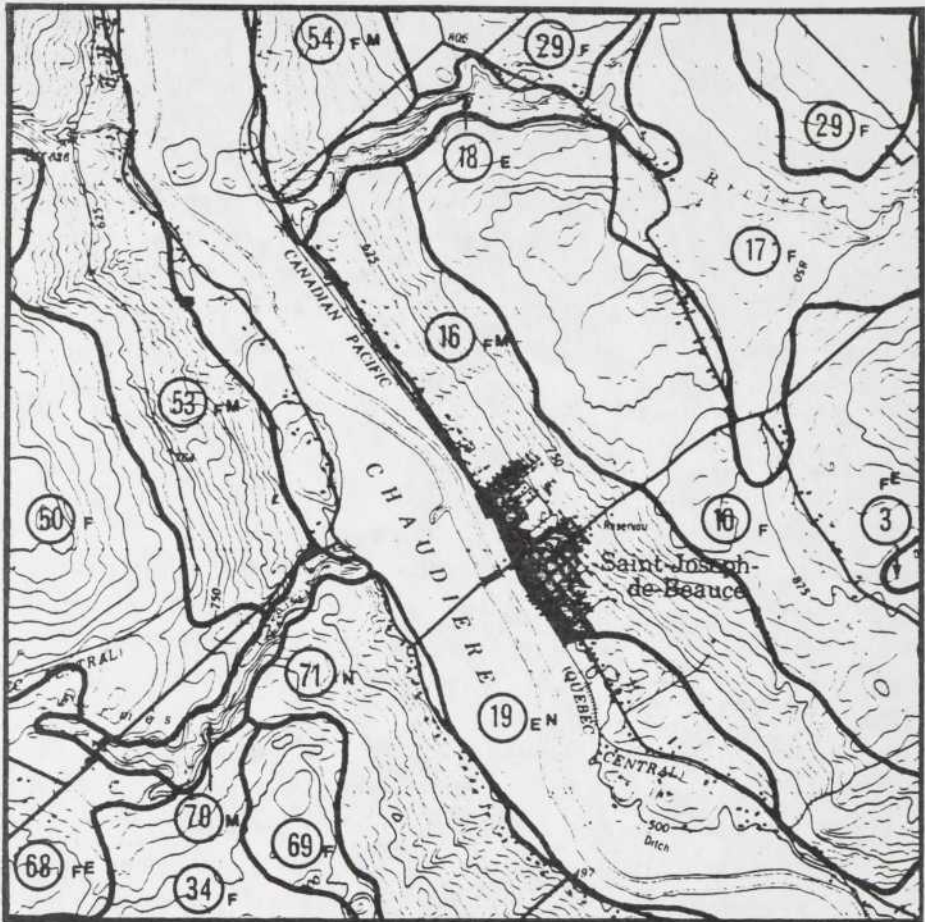
Ces divers niveaux de contrainte peuvent se traduire en termes de difficultés techniques et même de coûts pour l'aménagement. Dans une perspective régionale, le cadre écologique de référence fournit à l'aménagiste des informations pertinentes pour proposer, par exemple, des tracés routiers ou des emplacements privilégiés pour les grandes zones de développements industriel et domiciliaire, etc.

Interprétation de la valeur forestière

À l'intérieur d'une zone climatiquement homogène, les caractéristiques du dépôt de surface (nature, texture, pierrosité) et du drainage sont les paramètres déterminants pour évaluer la productivité forestière. Il est ainsi possible d'attribuer une valeur de productivité forestière à chaque type géomorphologique et, partant de là, à chaque unité cartographique.

Cette estimation s'appuie sur le principe voulant que généralement les sols les plus productifs pour la forêt sont de texture fine, bien à modérément bien drainés et épais. Tout étant relatif à l'intérieur du territoire de la MRC de Robert-Cliche, on dévalue à chaque fois d'une classe les types géomorphologiques comportant des matériaux à texture sableuse par opposition à texture loameuse, des sols à drainage excessif ou mauvais par opposition à bien drainé, et des sols minces par opposition à épais. Les types à drainage très mauvais sont dévalués de deux classes (tableau 6). L'estimation de la valeur forestière pour chaque type géomorphologique est présentée au tableau 7.

La clé d'interprétation pour estimer globalement la valeur forestière de chaque unité cartographique considère, dans un premier temps, le type géomorphologique dominant à l'intérieur de l'unité. Dans un deuxième temps, elle tient compte du type géomorphologique sous-dominant qui occupe la plus grande superficie après le type dominant. En dernier lieu, étant donné que la



Échelle 1:50 000



Figure 4: Répartition des unités écologiques de référence comportant globalement des contraintes physiques, liées à la construction, sur le territoire de la MRC de Robert-Cliche (extrait de Veillette et Ducruc, 1984)

LÉGENDE

- E Contraintes élevées
- M Contraintes modérées
- F Contraintes faibles
- N Contraintes nulles

Exemple de lecture:

- N ← Niveau de contrainte sous-dominant
- E ↑ Niveau de contrainte dominant

Tableau 6: Clé d'interprétation pour estimer globalement la valeur forestière pour chaque type géomorphologique du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

Types géomorphologiques	Dévaluation selon les principaux paramètres considérés		Valeurs forestières
	Texture	Drainage Epaisseur	
1a(R)-1	—▷ -1	—▷ -1	Faible
1a(R)-2	—▷ -1	—▷ -1	Modérée
1a(R)-2*	—▷ -1	—▷ -1	Modérée
1a-2	—▷ -1	—▷ -1	Elevée
1a-2*	—▷ -1	—▷ -1	Elevée
1a-3	—▷ -1	—▷ -1	Modérée
1a-3*	—▷ -1	—▷ -1	Modérée
2a-1	—▷ -1	—▷ -1	Modérée
3a-2*	—▷ -1	—▷ -1	Elevée
3a-3*	—▷ -1	—▷ -1	Modérée
3b-2	—▷ -1	—▷ -1	Modérée
3b-3	—▷ -1	—▷ -1	Faible
7a-4	—▷ -2	—▷ -2	Nulle
7a-4*	—▷ -2	—▷ -2	Nulle

Tableau 7: Estimation globale de la valeur forestière pour chaque type géomorphologique du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

Groupes	Types géomorphologiques	Valeurs agricoles
I	1a-2, 1a-2*, 3a-2*	Élevée
II	1a(R)-2, 1a-(R)-2*, 1a-3, 1a-3*, 2a-1, 3a-3*, 3b-2	Modérée
III	1a(R)-1, 3b-3	Faible
IV	7a-4, 7b-4*	Nulle

topographie constitue un facteur limitant pour l'exploitation forestière, on dévalue totalement les unités cartographiques dont les pentes ont plus de 30 pour cent (tableau 8).

L'estimation globale de la valeur forestière pour chaque unité cartographique est présentée au tableau 9 et la figure 5 illustre la répartition de la valeur forestière sur une portion du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

Il est important de rappeler que les valeurs forestières exprimées ici ne sont pas des valeurs absolues de productivité, mais des valeurs relatives. Elles font cependant ressortir les secteurs de la MRC les plus productifs pour la forêt.

COMPTE RENDU CONCERNANT L'ASSISTANCE TECHNIQUE AUPRÈS DES MRC

Moins d'un an après la publication du "Guide technique préliminaire" (VEILLETTE et DUCRUC, 1983), six MRC se sont dotées d'un cadre écologique de référence et quelques autres sont en voie de le faire.

Même si cette initiative du ministère de l'Environnement du Québec est arrivée trop tard dans le calendrier de bien des MRC, elle a reçu un très bon accueil de la part de celles dont la récolte des informations environne-

Tableau 9: Estimation globale de la valeur forestière pour chaque unité cartographique du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

Unités cartographiques	Valeurs forestières	Expressions cartographiques
12, 31, 59, 67, 102 108,	Elevée	E
1, 2, 4, 5, 10, 14, 15, 16, 20, 21, 24, - 26, 28, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 41, 43, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 61, 63, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 107, 109, 113, 114, 117, 118, 119,	Elevée Modérée	E ^M
3, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 22, 25, 27, 29, 30, 38, 42, 44, 45, 48, 51, 56, 58, 60, 62, 64, 65, 68, 74, 76, 103, 106, 112, 115, 116,	Modérée Elevée	M ^E
19, 23, 34, 92, 105, 110,	Modérée	M
11	Faible	F
40	Nulle Modérée	N ^M
18,49	Nulle	N

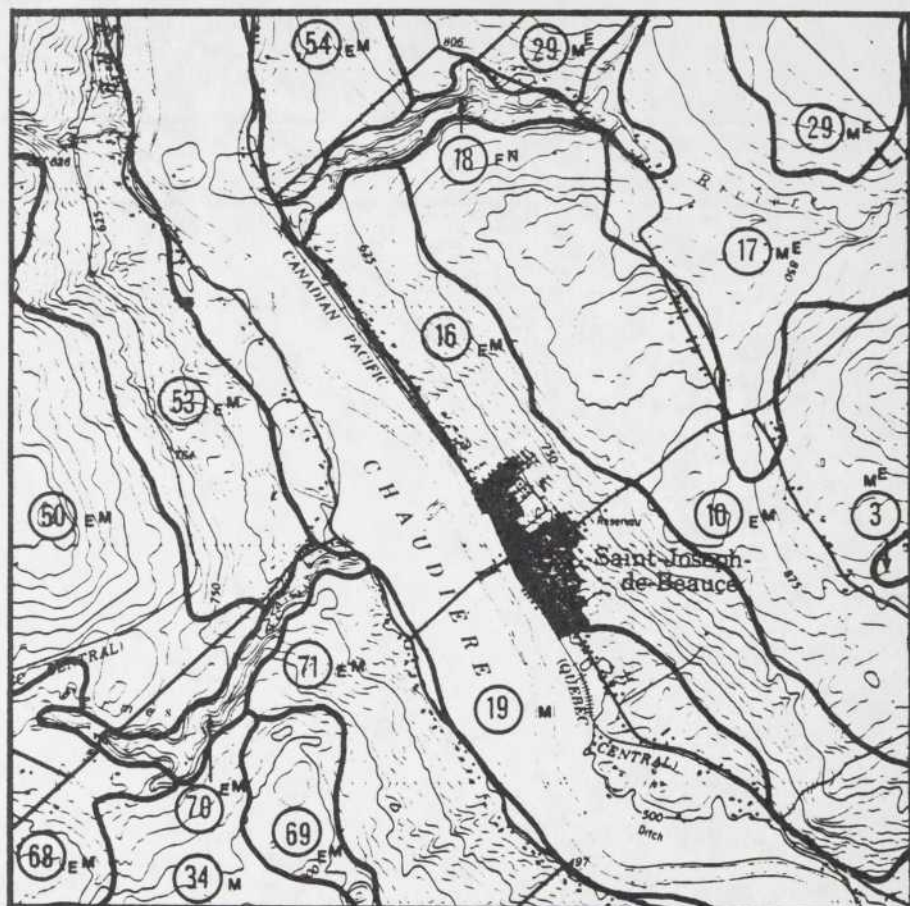


Figure 5: Répartition de la valeur forestière globale dans les unités écologiques de référence du territoire de la MRC de Robert-Cliche (extrait de Veillette et Ducruc, 1984)

LÉGENDE

E Valeur élevée
M Valeur modérée
F Valeur faible
N Valeur nulle

Exemple de lecture:

E F ← Valeur sous-dominante
↑ Valeur dominante

Tableau 8: Clé d'interprétation pour estimer globalement la valeur forestière de chaque unité cartographique du territoire de la MRC de Robert-Cliche.

Types géomorphologiques dominants	Types géomorphologiques sous-dominants à considérer	Pentes (p. 100)	Valeurs forestières
Groupe I		0 à 15	Élevée
			Modérée
	Groupe II	0 à 15	Élevée
			Faible
		15 à 30	Modérée
		30 à 60	Faible
Groupe II		0 à 15	Modérée
			Élevée
	Groupe I	0 à 15	Modérée
			Modérée
		15 à 30	Faible
Groupe III		0 à 15	Faible
			Modérée
Groupe IV	Groupe II	0 à 15	Nulle

mentales n'était pas trop avancée. L'intérêt signifié pour le cadre écologique de référence est toujours le même: obtenir un outil permanent et polyvalent pour l'interprétation et l'analyse des caractéristiques écologiques du territoire.

MRC de Desjardins

La carte écologique de référence de la MRC de Desjardins a été élaborée par le Service des inventaires écologiques dans le cadre de la préparation du "Guide technique préliminaire" (VEILLETTE et DUCRUC, 1983).

Le travail a consisté à découper le territoire en unités de paysage et à les dénommer en fonction de leurs caractéristiques dominantes, selon les paramètres suivants: dépôts de surface, drainage, pente. L'échelle cartographique du 1:50 000 a été retenue.

L'élaboration du cadre écologique de cette MRC est évaluée à 1 mois/personne (territoire de 252 km²).

MRC de Robert-Cliche

Afin de satisfaire ses besoins d'information concernant les zones d'inondation, d'érosion et de glissements de terrain, de même que pour mieux connaître la valeur agricole et forestière de son territoire, la MRC de Robert-Cliche s'est dotée d'un cadre écologique de référence.

La carte a été dressée par un technicien cartographe de la MRC assisté d'un technicien photo-interprète du Service des inventaires écologiques.

Les unités cartographiques ont été non seulement dénommées, comme dans le cas de la MRC de Desjardins, par leurs caractéristiques dominantes en termes de dépôt de surface, de drainage et de pente, mais aussi décrites en pourcentage d'occupation des types géomorphologiques les constituant.

On évalue à environ 2 mois/personne le temps d'élaboration de la carte écologique de référence du 1:50 000 et de son fichier descriptif (territoire de 818 km²).

MRC de Papineau

La MRC a alloué un contrat au département de géographie de l'Université du Québec à Montréal pour réaliser une étude sur les potentiels agricoles et la sauvegarde des paysages remarquables. Le responsable du projet a décidé de travailler à l'intérieur d'un cadre écologique de référence parce que les unités de base sont déjà des unités de paysage et qu'il voulait faire ses évaluations sur une base spatiale commune et permanente.

La carte pédologique étant disponible pour l'ensemble du territoire, les unités cartographiques ont été décrites en pourcentage d'occupation des séries de sol les composant.

La photo-interprétation et la cartographie ont été exécutées par un étudiant à la maîtrise en géographie sous la supervision étroite du Service des inventaires écologiques. On estime à environ 1½ mois/personne l'élaboration de la carte écologique de référence et la confection du fichier descriptif (territoire municipalisé d'environ 2 000 km²).

MRC de Bellechasse

La MRC de Bellechasse a réalisé avec des ressources internes (un géographe photo-interprète) la carte écologique de référence de son territoire. Dans ce cas, l'encadrement technique du Service des inventaires écologiques a été minimal. Le photo-interprète s'est d'abord familiarisé avec les expériences de Desjardins et de Robert-Cliche dont nous conservons un dossier complet. Après une semaine "de stage", il était tout à fait apte à réaliser lui-même la photo-interprétation. Nous avons seulement assuré un contrôle technique très distant selon des problèmes précis rencontrés et soulevés par le photo-interprète lui-même.

Le cadre écologique de la MRC de Bellechasse a été élaboré suivant le modèle de la MRC de Papineau et il aura fallu un peu plus de 2 mois/personne pour réaliser le document de base (territoire de 1 627 km²).

MRC de Rimouski-Neigette

La MRC de Rimouski-Neigette a engagé une photo-interprète (agronome-pédologue) pour réaliser la carte de base et les interprétations suivant le même modèle que de la MRC de Robert-Cliche.

Après cinq mois, la MRC s'est dotée d'un cadre écologique de référence, d'une carte d'utilisation actuelle du sol, d'une carte des risques d'inondation, d'érosion et de glissement de terrain, de même que de cartes interprétatives sur la valeur forestière et agricole, etc. (territoire de 2 611 km²).

MRC de la Vallée-de l'Or

Quatre projets de réserves écologiques étaient proposés sur la partie municipalisée de la MRC de la Vallée-de-l'Or. La direction des réserves écologiques et sites naturels du Ministère de l'environnement voulait analyser le bien-fondé de ces propositions dans un cadre écologique de référence régional. Aussi passa-t-elle commande auprès du Service des inventaires écologiques d'une cartographie au 1:50 000 de ce territoire. Des rencontres avec les responsables de la MRC indiquent que cette carte, au 1:50 000, véritable cadre écologique de référence de la partie municipalisée de la MRC, sera très utilisée lors de l'élaboration du schéma d'aménagement. La carte de base est actuellement en cours de réalisation et sera disponible en décembre 84.

Autres projets

D'autres MRC, dont celles de Témiscouata et de Beauce-Sartigan, s'apprêtent à élaborer aussi le cadre écologique de référence à l'échelle du 1:50 000.

Dans un même ordre d'idée, mais pour des fins plus particulièrement liées à la foresterie, l'unité de gestion forestière des Chics-Chocs (région de la Gaspésie) s'est dotée d'un cadre écologique de référence au 1:50 000 (carte plus fichier descriptif). Dans un territoire géologiquement et géomorphologiquement complexe nécessitant des vérifications de terrain, la cartographie (carte, fichier, rapport) des 2 000 km² du territoire de l'unité de gestion a mobilisé l'équivalent de 4 mois/personne.

CONCLUSION

Lors de l'élaboration du schéma d'aménagement, les MRC sont tenues d'attribuer des affectations particulières aux différentes parties de leur territoire. Chacun connaît l'importance de la part subjective dans les motivations des différents intervenants pour l'aménagement du territoire. Mais, dans le cadre des nouvelles procédures mises en place, une large part est dévolue à la concertation qui devrait normalement amener les élus à expliquer

clairement leur choix aux propositions concernées. Il apparaît donc de la plus haute importance que les choix proposés en matière d'affectation des sols s'effectuent sur des bases tant qualitatives que quantitatives aussi objectives que possible mais aussi que ces bases permettent une harmonisation des choix autant auprès des instances régionales (MRC), que locales (municipalités) et nationales (ministères).

Si, de tous temps, des analyses géographiques et socio-économiques maintenant connues comme classiques ont été conduites lors de plans de développement régionaux, on ne peut en dire autant des analyses des potentialités liées aux caractéristiques écologiques du milieu. On peut écrire, sans aucune crainte d'être contredit, qu'à ce niveau, le Québec se caractérise par une absence quasi-totale de documents de synthèse. Il s'agit donc de mieux connaître les ressources et les qualités du territoire et d'analyser les variables écologiques déterminantes. Ces analyses doivent être superposées pour aboutir à des synthèses exprimant les différentes potentialités d'utilisation des sols. C'est pourquoi un cadre écologique de référence s'impose, à l'intérieur duquel toutes les analyses peuvent s'effectuer.

En nous appuyant sur la loi sur l'aménagement et l'urbanisme et sur la publication "Le schéma d'aménagement" du ministère des Affaires municipales, la qualité de l'information issue du cadre écologique de référence cartographié au 1:50 000 apparaît particulièrement adaptée. Ce niveau de perception a été retenu pour au moins quatre raisons principales:

- 1) le schéma d'aménagement des MRC correspond à une planification de l'aménagement du territoire de niveau régional (et non de niveau local);
- 2) c'est l'échelle retenue par la majorité des MRC pour exprimer leurs documents cartographiques;
- 3) l'analyse écologique du territoire à cette échelle permet un juste compromis entre le niveau d'information requis (niveau régional), la rapidité d'exécution et le faible coût de réalisation;

- 4) l'ensemble du Québec habité possède une couverture aérienne conventionnelle au 1:40 000 (contribue fortement à la réalisation des caractéristiques du point 3).

Les caractéristiques fondamentales du cadre écologique reposent sur un découpage des structures naturelles du paysage qui sont perceptibles à tout observateur sur le terrain et/ou les photographies aériennes et s'appuient sur des variables stables et permanentes du milieu. Conséquemment, les interprétations qui établissent les potentialités, les aptitudes ou les risques de dégradation du territoire sont réalisées dans les mêmes contours cartographiques à partir des mêmes éléments de base; elles sont, par le fait même, superposables. L'affectation des sols se fait alors en toute objectivité et les responsables de l'aménagement peuvent évaluer et apprécier de façon totalement indépendante les résultats de plusieurs scénarios ou plusieurs politiques et ainsi clairement exprimer les choix retenus.

RÉFÉRENCES

- BARIL, R. et B. ROCHEFORT. Étude pédologique du comté de l'Islet, Direction de la recherche, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, 1979, 101 p. + 1 carte h.-t.
- COMMISSION CANADIENNE DE PÉDOLOGIE. Le système canadien de classification des sols, Ministère de l'Agriculture du Canada, Publ. 1646, 1978, 170 p.
- VEILLETTE, D. et J.P. DUCRUC. Cadre écologique de référence adapté pour l'élaboration des schémas d'aménagement des MRC (Guide technique préliminaire), AME-2. Service des inventaires écologiques, Ministère de l'Environnement du Québec, Québec, 1983, 33 p.
- VEILLETTE, D. et J.P. DUCRUC. Un cadre écologique de référence pour l'aménagement du territoire des Municipalités régionales de comté: exemples des MRC de Desjardins et de Robert-Cliche, SICN-5, Service des inventaires écologiques, Ministère de l'environnement du Québec, Québec, 1984, 151 p.

LE RÉSEAU DE PARCS AU QUÉBEC DEPUIS 1977

Léo PROVENCHER

Département de géographie

Université de Sherbrooke

2500, boul. Université

Sherbrooke (Québec)

J1K 2R1

Résumé

Où en est-on dans l'application de la loi sur les parcs sept ans après sa promulgation? Suite à un bref historique sur les parcs au Québec avant 1977, nous reprendrons les termes de la loi en vigueur depuis, afin d'en dégager les principes de base et les implications sur le futur réseau national des parcs au Québec. Nous verrons ensuite comment elle a été appliquée aux quatre(4) parcs hérités de l'ancienne loi et aux autres qui ont été créés depuis. Il sera alors possible de faire un bilan provisoire sur sa mise en application et sur ses conséquences prévisibles sur le futur réseau de parcs. L'Estrée, en tant que région cible, servira à démontrer les difficultés d'application de la loi sur un territoire où la très grande majorité des terres sont privées. Nous tenterons finalement de répondre aux questions suivantes: est-ce que les parcs sous la juridiction du gouvernement du Québec sont mieux protégés par la nouvelle loi que par l'ancienne? Est-ce logique que les territoires protégés relèvent de différents ministères? Serons-nous fiers du réseau de parcs que nous léguons aux générations futures?

Abstract

How is it going in the application of the law regarding parks in Quebec seven years after its promulgation?

After a brief historical account about the parks in Quebec before 1977, we will discuss the terms of the new law in such a way as to put in evidence its basic principles and its consequences on the future network of parks in the province. We will see how the new law has been applied to the four parks inherited from the old law and to the others created since. Then it will be possible to evaluate its consequences on the future networks of parks. The Eastern Townships will serve to demonstrate the difficulties of application of the law on a territory where most of the land is private property.

HISTORIQUE

Les premiers parcs québécois furent créés à la toute fin du siècle dernier, à peu près à la même époque qu'au Canada et qu'en Ontario, quelques années seulement après les États-Unis. C'est en 1872 que le parc Yellowstone vit le jour aux États-Unis alors que c'est en 1894 que la même action était posée au Québec, du côté du mont Tremblant (fig. 1).

ÉTATS-UNIS	Yellowstone	1872
	Yosemite	1890
CANADA	Parc des Rocheuses	1885
ONTARIO	Parc Algonquin	1893
QUÉBEC	Mont-Tremblant	1894
	Laurentides	1895

Fig. 1: Date de création des premiers parcs en Amérique du Nord.

Dans le cas des parcs américains et canadiens, c'est le caractère exceptionnel des sites qui a été à l'origine de leur création. À titre d'exemple, il suffit de mentionner le Lac Louise pour le parc des Rocheuses et Old Faithfull pour le parc Yellowstone afin de démontrer l'unicité des sites à l'origine de ces parcs.

Il ne semble cependant pas que ce soit le cas au Québec; ainsi, le parc de la Montagne Tremblante a d'abord été créé comme site d'implantation d'un sanatorium et celui des Laurentides comme territoire de chasse et de pêche où la coupe forestière était permise (BOURDAGES *et al.*, 1984).

Un bref historique montre que leur mise en place s'est faite en deux temps très distincts; d'abord la création des parcs du Mont-Tremblant, des Laurentides et de la Gaspésie à la toute fin du siècle dernier et ensuite le

parc du Mont-Orford à la fin des années trente (fig. 2). Bourdages *et al.* (1984) dans leur ouvrage sur les parcs naturels du Canada et du Québec mettent en évidence les facteurs qui ont prévalu lors de la création de chacun d'eux et des modifications qui les ont par la suite affectés.

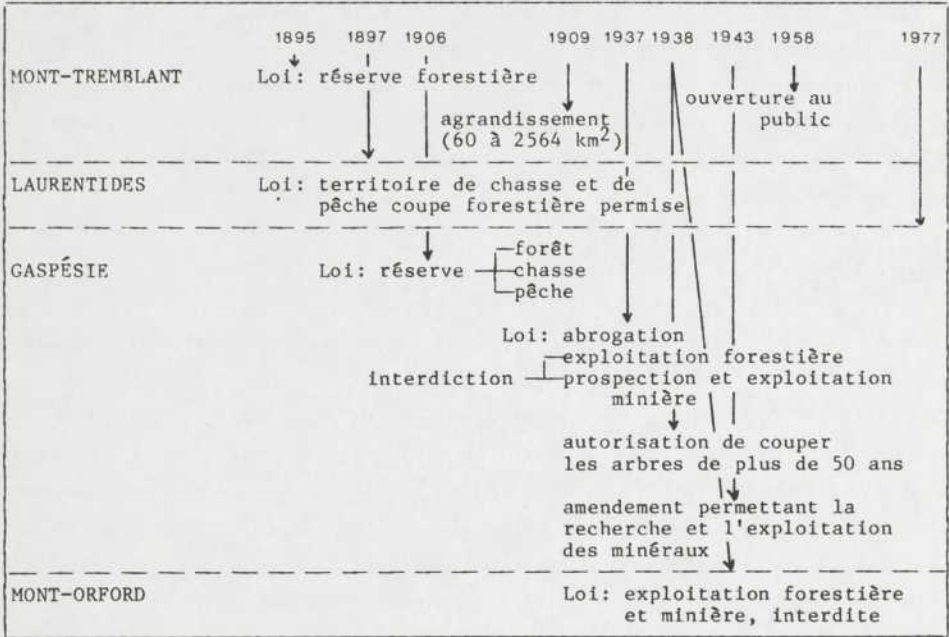


Fig. 2: Date de création des premiers parcs au Québec.

Tel que mentionné précédemment, le parc de la Montagne Tremblante a d'abord été créé afin qu'on puisse y construire un sanatorium. Ce n'est qu'en 1958 que le territoire de cette réserve forestière a été ouvert au public. Pour sa part, le parc des Laurentides a été désigné territoire de chasse et de pêche où la coupe forestière a toujours été permise. C'est le parc de la Gaspésie qui a connu les plus grandes modifications à son statut de réserve où la chasse, la pêche et la coupe forestière étaient à l'origine permises. Une première abrogation en 1937 y interdit l'exploitation forestière et minière. Un an plus tard, on autorise la coupe des arbres de plus de 50 ans et en 1943 un dernier amendement permet la recherche et l'exploitation des minéraux.

De tous les parcs québécois qui ont existé avant la promulgation de la loi sur les parcs en 1977, le Parc du Mont-Orford est le seul qui a véritablement connu le statut de parc où l'exploitation des ressources minières et forestières y était interdite et où on a respecté cet état de fait.

Il ne semble donc pas que les parcs québécois soient nés d'une volonté ferme de préserver pour la jouissance de la population d'alors et des générations futures des sites exceptionnels ou caractéristiques de notre patrimoine naturel. Il n'en demeure pas moins qu'avant l'entrée en vigueur de la loi sur les Parcs en 1977, le Québec avait à son actif quatre parcs régis par des lois individuelles qui leur assuraient un minimum de protection.

LA LOI SUR LES PARCS

C'est le 29 novembre 1977 que la loi sur les parcs au Québec a été sanctionnée (QUÉ., Gouvernement du Québec, 1977). Cette nouvelle loi a eu pour effet d'abolir les quatre parcs existants et d'en faire des réserves pour la période de révision de leur statut et limite. Elle oblige aussi le gouvernement à consulter la population pour la création d'un parc ou pour toute modification à ses limites ou à son statut. Elle interdit toute exploitation forestière, minière ou énergétique des ressources de son territoire. Elle interdit aussi l'implantation d'infrastructures lourdes, tels un centre de ski alpin, un golf, etc.

La loi prévoit la création de deux types de parcs qui sont définis comme suit dans le texte de loi:

"parc de conservation: un parc dont l'objectif prioritaire est d'assurer la protection permanente de territoires représentatifs des régions naturelles du Québec et des sites naturels à caractère exceptionnel tout en les rendant accessibles au public pour des fins d'éducation et de récréation extensive* (QUÉ., Loi de 77, article 1c, modifié en 1979).

parc de récréation: un parc dont l'objectif prioritaire est de favoriser la pratique d'une variété d'activités récréatives de plein-air tout en protégeant l'environnement naturel (QUÉ., Loi de 77, article 1d).

*récration extensive: un type de récréation caractérisée par une faible densité d'utilisation du territoire et par l'exigence d'équipements peu élaborés (QUÉ., Loi de 77, article 1e)."

Une première constatation qu'il est possible de faire suite à la lecture de ces articles de loi est que le gouvernement du Québec s'est enfin doté d'un outil lui permettant de mettre en place un réseau de parcs.

Est-il possible de prédire quel réseau de parcs naîtra de la mise en application de cette loi?

Tel que schématisé à la figure 3, il appert que le futur réseau de parcs québécois devra faire la juste part entre la récréation qui vise à assurer aux québécois la possibilité de se recréer dans des territoires non perturbés et la conservation qui vise à préserver des territoires exceptionnels ou caractéristiques des différentes régions naturelles de la province.

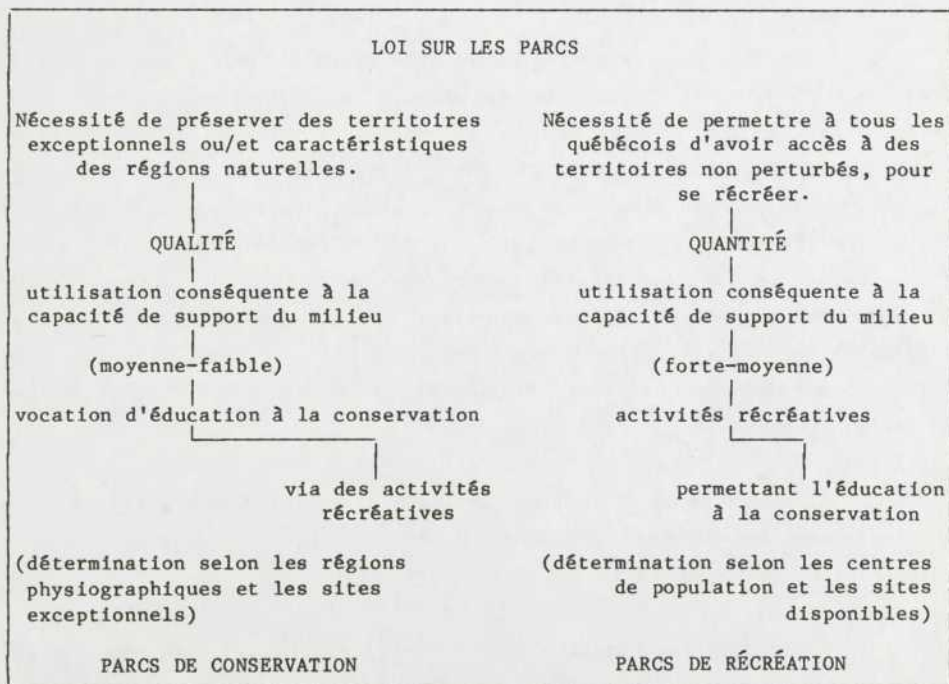


Fig. 3: Caractéristiques des parcs de conservation et de récréation.

On se retrouve donc face à la dualité entre la qualité et la quantité. C'est principalement autour de la métropole que cette dualité sera la plus évidente alors que pour répondre à la quantité, il y aura peut-être sacrifice de la qualité. Ainsi, à titre d'exemple, un site exceptionnel comme celui du mont Saint-Bruno qui serait probablement consacré parc de conservation s'il était plus éloigné de Montréal, deviendra de toute évidence parc de récréation pour répondre aux besoins de se recréer de la population montréalaise. L'inverse pourra probablement être observé dans les régions peu peuplées alors que l'on pourrait créer des parcs de conservation avec des territoires qui n'ont d'exceptionnel ou de représentatif que le fait d'être des territoires publics.

La deuxième constatation est que chacune des régions naturelles du Québec, en plus de sites exceptionnels comme celui de la vallée de la Jacques-Cartier, devrait être représentée dans le futur réseau de parcs de conservation du Québec. On fait ici référence à la représentativité territoriale et à l'unicité de certains sites.

Il n'y a cependant rien dans le texte de loi qui donne le moindre indice sur ce qu'on entend par région naturelle ou par site exceptionnel. Cet état de fait a pour conséquence que la représentativité du futur réseau de parcs dépendra en tout ou en partie des critères qui serviront à définir ce qu'est une région naturelle et ce qu'est un site exceptionnel. C'est dans le premier de six textes qui rendent public le plan d'action proposé par l'actuel gouvernement que les responsables du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche définissent 44 régions naturelles pour le Québec (QUÉ., M.L.C.P., 1981-84). Une analyse rapide des régions proposées semble faire ressortir le fait que certaines régions sont définies en fonction des territoires publics qu'ils contiennent.

Il faudra aussi être assez astucieux pour éviter la duplication avec le réseau canadien de parcs nationaux qui se veut représentatif des 39 régions naturelles du Canada (MAINI et CARLISLE, 1974).

Une dernière constatation qu'il est possible de faire est que les parcs seront inévitablement concentrés sur les terres publiques, compte tenu

des coûts prohibitifs que représentent la création d'un ou de plusieurs parcs sur des terres privées. De cette façon, une région comme l'Estrée qui compte à peine 2% de terres publiques se sera certainement pas sur-représentée dans le futur réseau de parcs québécois.

LE NOUVEAU RÉSEAU DE PARCS

Les premiers territoires qui ont acquis le statut de parc depuis la promulgation de la loi ont été ceux qui étaient sujets à la Loi des parcs provinciaux (QUÉ., Statuts refondus, 1964, Chapitre 201), soit les parcs de la Gaspésie, des Laurentides, du Mont-Tremblant et du Mont-Orford.

Le processus de consultation relatif à leur classification et à leurs limites a parfois donné lieu à de vifs débats. Dans certains cas la population régionale était en désaccord avec la proposition gouvernementale, dans d'autres cas des groupes particuliers manifestaient leur désapprobation face à certains points particuliers, enfin d'autres groupes étaient en désaccord les uns par rapport aux autres.

Ainsi, au Parc du Mont-Orford, le premier parc à être reconnu par la nouvelle loi, on a connu des audiences publiques houleuses où la population régionale et les groupes de pression ont fait connaître leurs points de vue face à la proposition gouvernementale. La population en général était contre le fait d'extraire le mont Orford du parc et d'en faire un centre récréotouristique. Certains groupes désiraient au contraire voir le territoire du parc agrandi afin de lui assurer une meilleure protection contre les pressions de plus en plus grandes sur la presque totalité de son périmètre. D'autres groupes, en faveur du statut de conservation ou de récréation, se sont opposés les uns aux autres, de telle sorte qu'il n'a pas été possible de faire un consensus régional sur ce point.

Dans son ensemble, cette expérience de la consultation de la population semble avoir été positive puisqu'elle a permis dans plusieurs cas d'ajuster la proposition gouvernementale aux réalités régionales.

Suite à cette parenthèse sur la consultation, quels ont-été les effets de la mise en application de la nouvelle loi sur les anciens parcs?

Il faut d'abord mentionner que seul le Parc du Mont-Orford a pu être officialisé avant les deux ans suivant l'adoption de la loi sur les parcs de 1977 (QUÉ., Loi de 1977, article 14). Les autres parcs ont été officialisés en 1981 suite à un amendement à la loi de 1977.

Les effets les plus marqués l'ont été au niveau des limites alors que tous les parcs, sauf celui du Mont-Orford, ont vu leur superficie considérablement réduite. Ainsi, le nouveau Parc du Mont-Tremblant a perdu plus de la moitié de son territoire original et celui des Laurentides qui compte maintenant deux parcs, a été réduit de près de 90%. La superposition des territoires originaux et actuels (fig. 4) illustre bien cet état de fait.

Certaines mauvaises langues ou des esprits éclairés ont été jusqu'à prétendre que tous les territoires qui présentaient un potentiel d'exploitation minière ou forestière auraient été écartés afin d'en permettre l'exploitation. L'avenir nous dira peut-être s'ils avaient tort ou raison.

Au niveau du statut, le fait d'avoir reconnu Orford et Tremblant comme des parcs de récréation alors que ceux des Grands Jardins, de la Jacques-Cartier et de la Gaspésie ont acquis un statut de conservation est controversé. Il semble raisonnable de penser que le choix du statut a été fait d'abord en fonction de la proximité des centres urbains et du potentiel récréatif plutôt qu'en fonction de la représentativité régionale.

Les autres parcs du réseau qui ont été ajoutés depuis 1981 sont beaucoup moins controversés puisqu'ils ont été créés soit pour répondre aux besoins de récréation, soit pour préserver des territoires exceptionnels.

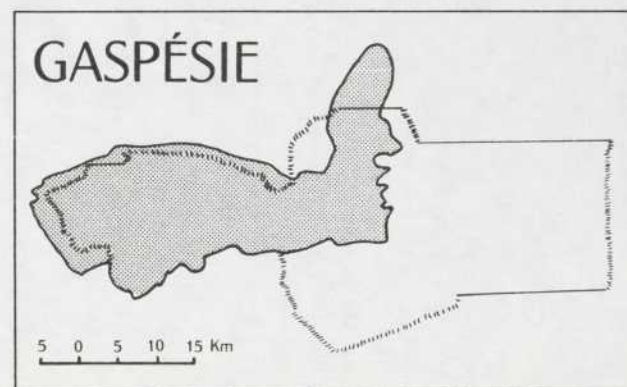
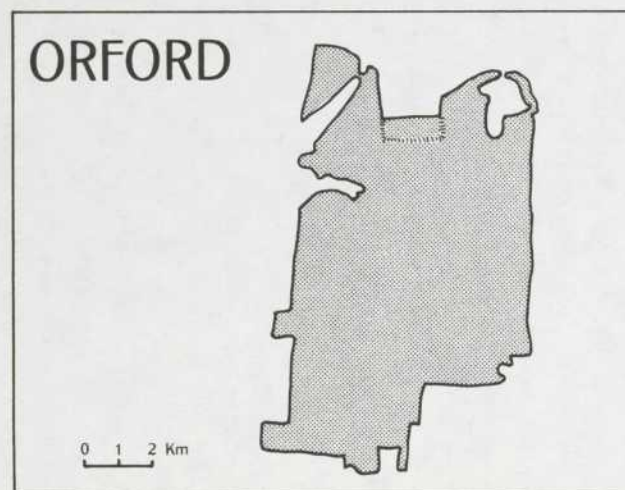
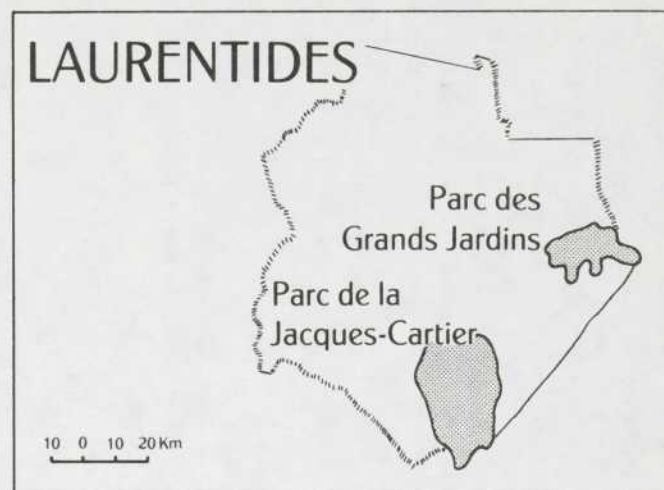
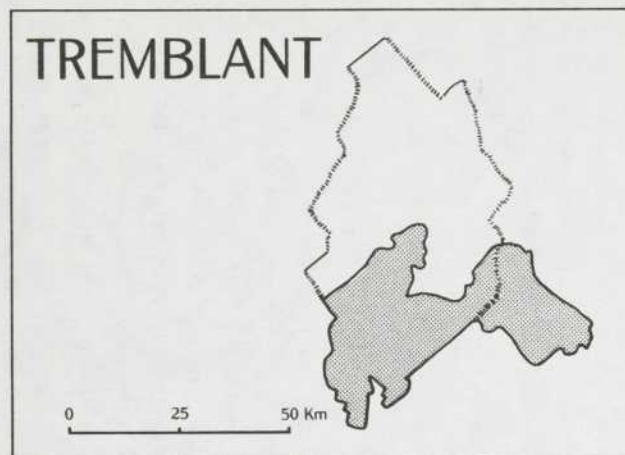


Figure 4: Nouvelles limites des anciens parcs québécois

Parc	Année de création	Classification	I	II
du Mont-Orford	1979	récréation	57	58
du Mont-Tremblant	1981	récréation	2564	1248
de la Gaspésie	1981	conservation	1290	802
des Grands Jardins	1981	conservation		309
de la Jacques-Cartier	1981	conservation	9663	671
du Saguenay	1983	conservation	----	301
de la Yamaska	1983	récréation	----	5
des Îles de Boucherville	1984	récréation	----	8
du Bic	1984	conservation	----	33
I: Superficie originale (km ²)				
II: Superficie actuelle (km ²)				

Fig. 5: Parcs créés depuis l'adoption de la Loi sur les Parcs.

PROSPECTIVE: LE RÉSEAU DE PARCS EN ESTRIE

La finalité de la loi sur les parcs vise à doter le Québec d'un réseau de parcs tel, qu'il soit représentatif des régions naturelles de la province en plus d'englober des sites exceptionnels. La contrepartie est de permettre à la population de pratiquer des activités récréatives de plein-air dans des milieux naturels non perturbés.

Est-ce possible de concilier ces objectifs dans une région comme l'Estrée?

Avant de tenter de répondre à cette question, il est bon de mettre en évidence les faits suivants. La population estrienne n'est pas très importante et, de ce fait, ne requiert pas de vastes espaces récréatifs. Cependant, il faut tenir compte du fait que c'est une population dispersée et que cette région sert de plus en plus de déversoir à la population montréalaise. Les terres publiques en Estrie ne comptent guère pour plus de 2% de la superficie du territoire. Or, la très grande majorité de ces terres sont situées en zone montagneuse (fig. 6) comme c'est le cas pour le mont Orford, le mont Mégantic, une partie de la réserve de Frontenac et la ZEC Louise-Gosford. Qui

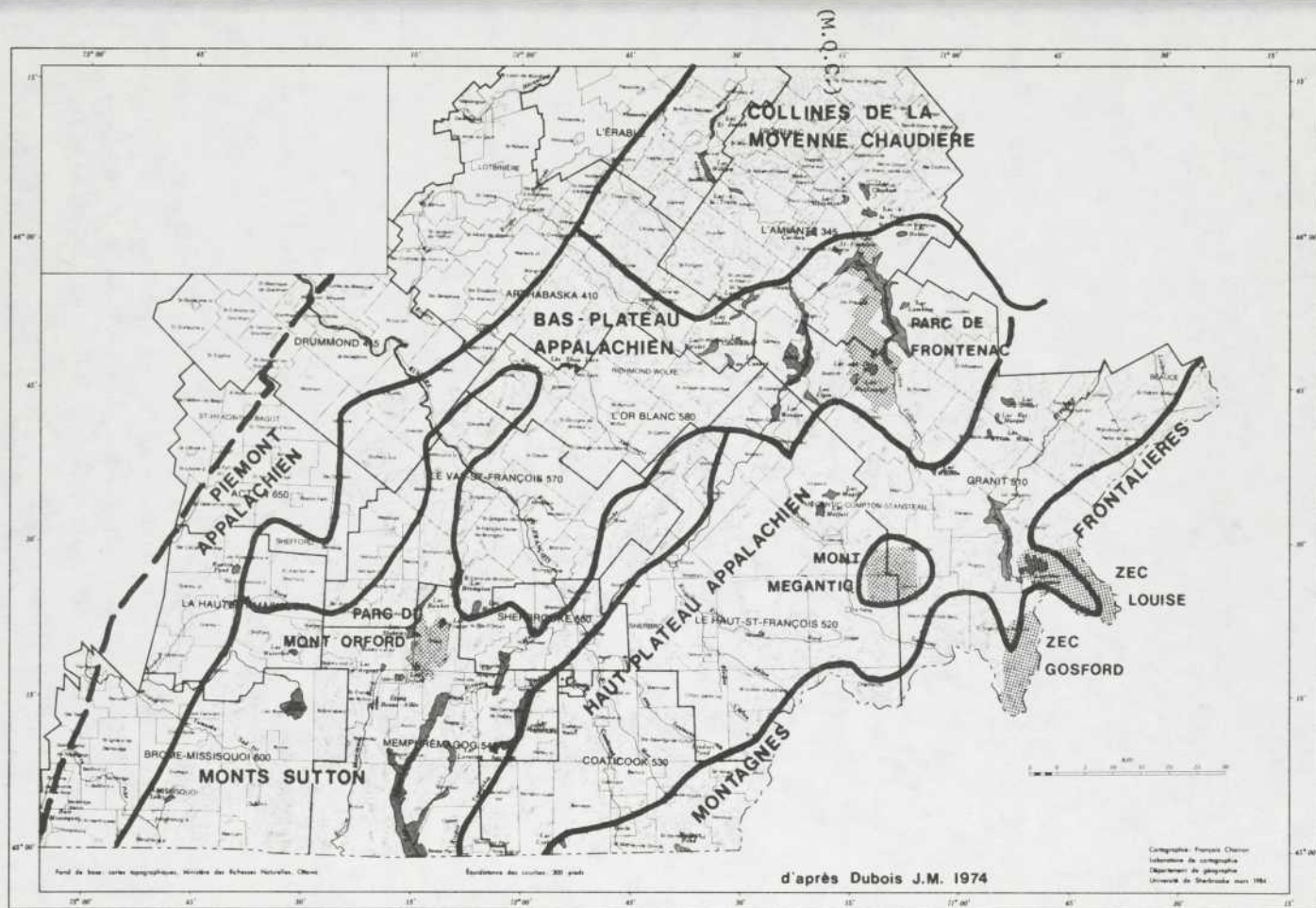


Figure 6: Terres publiques et régions physiographiques de l'Estrie

plus est, exception faite de la ZEC Louise-Gosford et du Parc du Mont-Orford qui constituent des entités légales à vocation définie, la réserve Frontenac compte parmi les prochains territoires à être définis parcs et le mont Mégantic est reconnu comme élément potentiel à intégrer au réseau québécois de parcs.

Pour tenter de répondre à la question posée précédemment, il faut d'abord définir quelles sont les régions naturelles de l'Estrie.

Au niveau du fédéral, Parcs Canada (MAINI et CARLISLE, 1974) partage l'Estrie entre les Basses terres Centrales du Saint-Laurent et les Monts Notre-Dame et Mégantic. La limite entre ces deux régions est située à l'extrême est du piedmont appalachien (fig. 6). Au niveau provincial, le Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (QUÉ., M.C.L.P., 1982) définit quatre régions naturelles à l'intérieur de l'Estrie, soit: les Basses Terres Appalachiennes, le Mont Sutton, les Montagnes Frontalières et les Chaînes de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse. Les trois premières régions correspondent sensiblement à celles proposées par DUBOIS (1974), même si la zone montagneuse de Sutton n'englobe pas les collines de Richmond et les collines de Bunker Hill-Stoke. C'est au niveau des Chaînes de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse que les différences sont les plus marquées alors que le M.C.L.P. englobe dans cette zone le bas et le haut plateau appalachien en plus d'une partie des collines de Thetford et de la moyenne Chaudière (fig. 6). Il nous apparaît évident que la dernière zone définie par le M.C.L.P. englobe des régions différentes et que celles proposées par DUBOIS sont plus près de la réalité. L'Estrie comprendrait donc six régions définies comme suit: le piedmont appalachien, les monts Sutton, le bas-plateau appalachien, le haut-plateau appalachien, les montagnes frontalières et une partie des collines de Thetford et de la moyenne Chaudière.

L'ensemble des territoires susceptibles de devenir parc à l'intérieur de la région peuvent être représentatifs des monts Sutton avec le Parc du Mont-Orford et du bas-plateau appalachien avec le futur parc de Frontenac. Le mont Mégantic n'est représentatif d'aucune région et constitue plutôt un phénomène exceptionnel. Il apparaît donc que le piedmont appalachien, le haut-plateau appalachien et les montagnes frontalières pourront difficilement être

représentés dans le futur réseau de parcs du Québec, compte tenu des coûts prohibitifs que représenteraient la création d'un parc sur des terres privées.

Au niveau récréatif, il est possible que les équipements du Parc du Mont-Orford, du Parc de la Yamaska et du futur parc de Frontenac, en plus de ceux des parcs municipaux comme celui de la Baie Victoria au lac Mégantic sont suffisants pour répondre aux besoins de la population régionale. Leur répartition sur le territoire est telle que toute la population estrienne, sauf celle du nord-ouest, a facilement accès à l'un de ces centres récréatifs de plein-air.

CONCLUSION

À titre de conclusion, il suffit de rappeler que le réseau de parcs nationaux du Québec sera le reflet de la volonté politique des gouvernements à le mettre en place, de la compétence des fonctionnaires à planifier un réseau cohérent et de la tenacité de la population à faire valoir ses vues sur chacune de ses composantes.

RÉFÉRENCES

- BOUCHARD, A., L'avenir des parcs nationaux du Québec: c'est la volonté politique qui manque le plus. Le Devoir, 22 mars 1984, pp. 13-14.
- BOUCHARD, A., L'avenir des parcs nationaux du Québec: allier la recherche et l'appui de la population, Le Devoir, 23 mars 1984, p. 7.
- BOURDAGES, J.-L. et al., Les parcs naturels du Canada et du Québec: Politiques, lois et règlements. Université de Montréal, Faculté des Arts et des Sciences, Institut Botanique, 1984, 125 p. plus annexe cartographique.
- DUBOIS, J.M.M., Proposition de régions physiographiques pour les Cantons de l'Est. Un apport à la classification de Bostock., Géoscope, vol. V, no 2, pp. 13-46.

MAINI, J.-S., CARLISLE, A., La conservation au Canada. Environnement Canada, Service Canadien des Forêts, 1974, 486 p.

QUÉBEC, Gouvernement du Québec, Loi sur les parcs. Lois du Québec, chapitre 56, 1977.

QUÉBEC, Gouvernement du Québec, Loi modifiant la loi sur les parcs. Lois du Québec, chapitre 59, 1979.

QUÉBEC, M.L.C.P., Les parcs québécois: la politique. Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1982, 81 p. plus annexes.

LE RÉAMÉNAGEMENT INTÉGRÉ DES BLEUETIÈRES DE LA SAGAMIE:
LE CAS DE LA BLEUETIÈRE DE SAINT-NAZAIRE

Majella-J. GAUTHIER, Gilles-H. LEMIEUX,
 Suzanne DESBIENS et Martin LABONTÉ

Membres du groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie

Les Laboratoires de géographie
 Université du Québec à Chicoutimi
 555, boul. Université
 Chicoutimi (Québec)
 G7H 2B1

Résumé

Une équipe de chercheurs de l'Université du Québec à Chicoutimi s'efforce d'améliorer les connaissances fondamentales du bleuétier nain et de mieux comprendre l'environnement des bleuetières organisées dans lequel il évolue afin de pouvoir y augmenter la productivité et la rentabilité. Ils cherchent également à établir une méthodologie pouvant servir de modèle à d'autres espaces agroforestiers. Associés à des biologistes et physiciens, les géographes de l'équipe mettent à profit les techniques de la télédétection infrarouge thermique aéroportée et au sol dans le but de déterminer les zones de probabilité de gel et d'y proposer certains correctifs. Les variables biologiques, physiques, thermiques et géographiques sont traitées à l'ordinateur et traduites automatiquement sous forme de cartes. Un exemple de solutions envisagées de réaménagement pour la bleuetière de Saint-Nazaire est présenté, notamment: la lutte contre le gel, la lutte contre les mauvaises herbes, la maximisation de la pollinisation et la minimisation des pertes en cas de gel par un contrôle systématique de la végétation et un nouveau maillage du parcellaire.

Abstract

For over three years, a research team located at the University of Quebec, Chicoutimi, has joined efforts to improve the basic knowledge of the low bush blueberry plant and to have a better understanding of organized blueberry farming and cultivation in order to increase both productivity and yield. The team equally tends to establish methods to be applied as a model to other agro-forested areas. Associated with biologists and physicists the team geographers are making full use of the airborne and ground truth thermal infrared remote sensing techniques in order to determine the frost prone areas

and propose the appropriate correctives. The biological, physical, thermal and other geographical variables are analysed by computers and automatically transformed into maps. A case study of foreseen solutions for management is then presented for the St. Nazaire blueberry farm, namely: actions against frost, competitive plants eradication, maximization of pollinization and minimization of frost damages by means of a systematic control on vegetation and a new land use scheme.

INTRODUCTION

Même au temps des Amérindiens, le bleuët, ce petit fruit sauvage que l'on cueillait en forêt, constituait une source appréciable de nourriture. À leur arrivée, les Blancs n'ont pas manqué de reconnaître qu'ils pouvaient agrémenter l'ordinaire de leurs expéditions et de leurs tables. Puis, il devint fréquent de voir se déplacer des familles entières sur les terres de la Couronne pour les cueillir non seulement à des fins domestiques mais surtout pour la vente, puisque déjà la réputation du bleuët sagamien dépassait les frontières régionales.

L'industrie du bleuët s'est tranquillement implantée au cours des ans. Aujourd'hui des populations en profitent et la création de bleuëtières organisées est venue modifier le paysage rural.

Néanmoins, cette nouvelle industrie, malgré sa réussite, est à la recherche de meilleures performances, de meilleurs rendements et de meilleurs marchés. C'est ainsi que l'on a fait appel à un groupe de chercheurs de l'Université du Québec à Chicoutimi, afin d'évaluer entre autres des possibilités bio-physiques du milieu et les méthodes d'exploitation et pour émettre s'il y a lieu des propositions de réaménagement.

La production moins extensive du bleuët nain dans des espaces organisés a permis aux producteurs de mettre au point des techniques de production originale. Cependant, à mesure que les opérations se déroulaient, l'on mettait le doigt sur des situations-problèmes, notamment en ce qui concernait les rendements: inégaux à la fois d'une bleuëtière à l'autre et, d'un secteur à l'autre d'une même bleuëtière.

On s'est trouvé par le fait même à modifier l'écologie du plant de bleuet. D'abord, on a défriché et l'on a subdivisé le terrain en parcelles de travail, on a brûlé les plants périodiquement, on a dérangé les insectes pollinisateurs, on a ouvert le champ aux plantes compétitrices, on a modifié le micro-climat notamment en créant des cuvettes de rétention d'air froid, on n'a pas toujours su gérer convenablement l'exploitation, etc. En fait, malgré des efforts louables, on n'a jamais atteint les objectifs de productivité escomptés. (BOUCHARD, FRANCOEUR et GAGNON, 1982a).

Dans ce texte, nous présentons dans un premier temps l'importance économique du bleuet du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Puis, nous décrivons le programme de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, et en troisième partie, nous mettons en relief les enjeux du réaménagement dans une bleuetière type: celle de Saint-Nazaire.

RÔLE DANS L'ÉCONOMIE

Au début des années '60, la population et l'État ont conjugué leurs efforts à développer la culture du bleuet de manière à occuper des ruraux sans emploi, à leur fournir des revenus supplémentaires et à utiliser des larges terrasses sableuses couvertes de bois de qualité inégale.

Aujourd'hui, plus de 5 000 personnes s'adonnent annuellement à la cueillette du bleuet à la fois en forêt et dans les bleuetières organisées. Ces dernières fournissent en général le quart de la production régionale qui varie de 2 à 5 millions kg par année. Exceptionnellement en 1984, plus de la moitié des 2,7 millions kg a été produite dans les bleuetières organisées. Au total, la cueillette de 1984 a permis aux producteurs d'empocher 1,7 millions de dollars. Certains avec leur famille réussissent à gagner plusieurs milliers de dollars en quelques semaines.

La consolidation de l'industrie a vraiment commencé lors de la construction de l'usine de congélation à Saint-Bruno en 1966. Par exemple en 1982, on a congelé 5,5 millions kg de bleuets; soit 92% de toute la production québécoise. L'usine n'emploie pas moins de 150 personnes temporairement par année.

La congélation permet de conserver un fruit fragile et facilement périssable. Elle favorise à la fois une meilleure mise en marché et l'entreposage en vue de la transformation du fruit. À ce propos, l'intégration industrielle se manifeste par la production de jus et de vins de bleuets à l'usine Julac à Dolbeau.

Cette entreprise, liée commercialement à la Société des Alcools du Québec, consomme près de 350 000 kg de bleuets par année et produit en moyenne 350 000 litres de vin fortifié. Elle emploie en permanence 7-8 personnes à l'usine et possède des revenus totaux s'élevant à 700 000\$.

En plus de son impact socio-économique, l'industrie du bleuets s'est notamment développée grâce à la création, du début des années '60, d'une vingtaine de bleuetières organisées presque toutes localisées au nord et à l'ouest du Lac Saint-Jean. Pour ce faire, on a formé des syndicats, maintenant transformés en coopératives, regroupant des membres d'une même municipalité et on a pratiqué des immenses clairières d'en moyenne 460 ha dont certaines atteignent presque les 1000 ha comme celle d'Albanel. Ceci a contribué à animer autant une population locale aux prises avec un taux de chômage élevé qu'un paysage rural où s'évissait l'abandon de l'agriculture et l'habitat.

LA NÉCESSITÉ DE LA RECHERCHE

Il y a quatre ans, les producteurs se sont rendus à l'évidence; les recherches antérieures bien que tout à fait nouvelles et intéressantes, demeuraient incomplètes et ne permettaient pas de répondre adéquatement aux questions de l'heure.

C'est à ce moment-là que, sous l'initiative et à la demande expresse des producteurs, l'Université du Québec à Chicoutimi s'est impliquée directement dans un projet de recherche, devenu aujourd'hui un programme de recherche, auquel travaille une équipe pluridisciplinaire de professeurs et de chercheurs: biologistes, géographes et physiciens (voir la liste des chercheurs à la fin).

Le programme de recherche

a) Objectifs:

Le programme de recherche poursuit un objectif principal qui est d'augmenter et de régulariser la production des bleuetières organisées. Il veut développer les connaissances bio-physiques utiles à l'échelle des bleuetières, produire des devis de réaménagement et un programme d'exploitation propres à chaque bleuetière, et, il vise à favoriser la mise en marché du bleuet frais (FRANCOEUR, 1982) (voir l'organigramme).

b) Moyens:

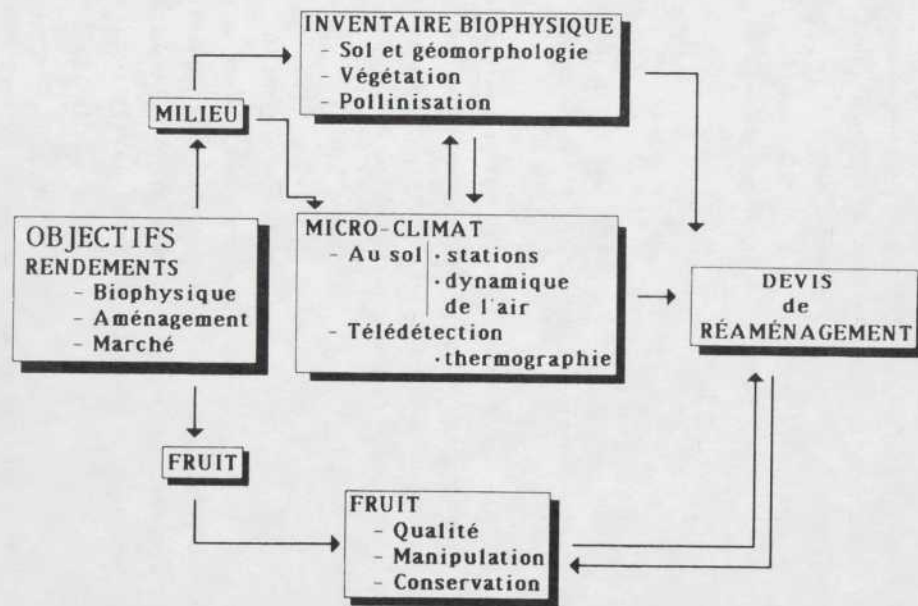
L'étude du milieu bio-physique se divise en deux volets: un inventaire bio-physique proprement dit et une étude du micro-climat.

L'inventaire bio-physique est pratiquement terminé. La publication de rapports concernant les sols et la végétation est déjà faite (BOUCHARD, 1982 et BOUCHARD et GAGNON, 1984a, 1984b). L'analyse spatiale des données relatives à l'écologie du bleuetier vient de paraître et d'être diffusée chez les producteurs.

En effet, 22 rapports, sorte de mini-atlas, peuvent, depuis juin '84, être utilisés dans le champ par les intéressés (BOUCHARD, GAUTHIER, GAGNON et DESBIENS, 1984). Ils comprennent non seulement une fiche signalétique et des recommandations pour chacune des bleuetières organisées, mais aussi une série de sept cartes montrant la répartition spatiale des thèmes retenus pour fin d'analyse.

Sur un fond, où apparaît le cadastre, sont représentées au 1:20 000, par des tons de gris plus ou moins foncé, la variation de la productivité du bleuetier ("*Vaccinium angustifolium*"), la densité des tiges de bleuetier, l'abondance des mauvaises herbes comme la comptonie ("*Comptonia peregrina*"), le kalmia ("*Kalmia angustifolia*") et la verge d'or ("*Solidago puberula*"). La série se termine par la cartographie de l'épaisseur de la matière organique

PROGRAMME de RECHERCHE
sur les BLEUETIÈRES de la SAGAMIE



(la carte 1 donne une idée de la variation spatiale de la productivité du bleuetier à Saint-Nazaire).

Ces cartes ont été réalisées à partir d'une cueillette systématique d'échantillons dans les bleuetières (en moyenne de 50 à 150 points répartis également dans l'espace) au cours des trois premières années du projet. L'ordinateur a pris le relais pour stocker les données de même que pour traiter et cartographier l'information grâce au paquet "isoligne" du logiciel SYMAP.

La cartographie détaillée des formes de terrain et de la topographie s'est avérée nécessaire non seulement en raison de son rôle prépondérant en ce qui concerne l'écologie propre du bleuetier, mais surtout à cause de son implication dans la définition et la délimitation des micro-climats.

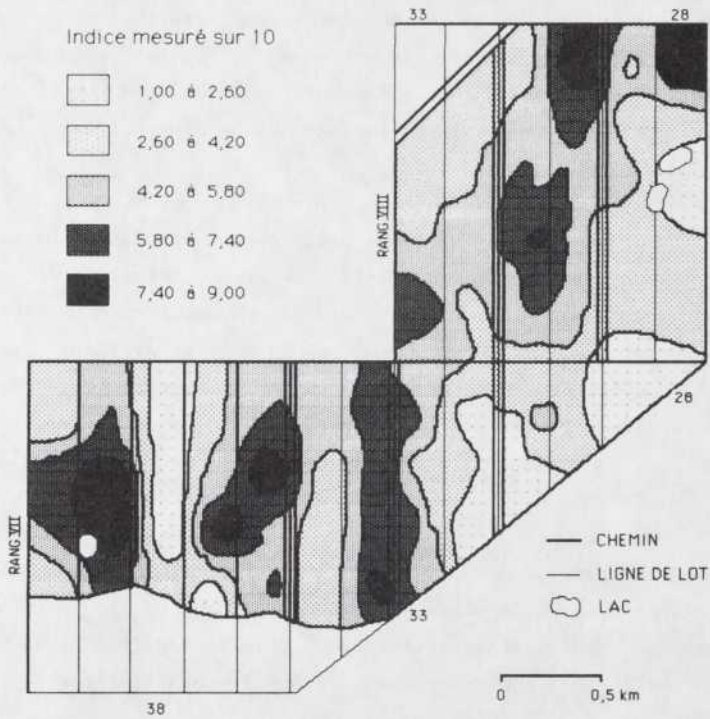
La cartographie fine de la topographie s'impose lorsque les bleuetiers reposent sur les larges terrasses paléo-deltaïques sableuses du golfe de Laflamme (c'est le cas de presque toutes les bleuetières). Sur un terrain pratiquement plat, tout juste incliné vers le milieu du bassin du lac Saint-Jean, la moindre butte, le moindre talus et la moindre dépression prennent de l'importance. C'est ainsi que l'inventaire et l'interprétation géomorphologique des formes de terrain, dont les dunes, les plages soulevées, les rebords de terrasses et les chenaux d'écoulement, ont été réalisés (LEMIEUX et LABONTÉ, 1983a, 1983b).

Pour préciser l'allure générale de l'hypsométrie, il a fallu procéder au traçage de courbes de niveaux supplémentaires à partir des cartes existantes au 1:20 000. Nous avons utilisé pour cela le logiciel Micro-Map II sur micro-ordinateur Apple IIe et avons produit des isohypses à tous les mètres.

La pollinisation des fleurs du bleuetier se fait mal; elle est incomplète. Les chercheurs ont évalué que moins de 50% de toutes les fleurs reçoivent la visite d'insectes pollinisateurs. L'on poursuit la recherche de façon à découvrir les raisons de cette maigre réussite et à apporter des voies d'amélioration particulièrement en ce qui concerne les habitudes de vie et le milieu des abeilles sauvages.

Carte 1

PRODUCTIVITÉ DU BLEUETIER
BLEUETIÈRE DE SAINT-NAZAIRE



Une étude menée en 1982 et 1983 dans la bleuetière de Saint-Léon a inventorié 46 espèces d'abeilles sauvages ("Apoidea") butinant les fleurs de bleuétier (MORISSETTE, FRANCOEUR et PERRON, 1984). Parmi celles-ci, quatre espèces regroupent la plus grande partie de la force polinisatrice, ce sont: "*Dialictus pilosus*", "*Evylaus quebecensis*", "*Bombus ternarius*" et "*B. terrestris*".

On recommande d'augmenter le nombre de pollinisateurs en favorisant un meilleur environnement qui respecte les besoins et la biologie des insectes. C'est par l'introduction de pratiques culturales et d'aménagement spécifique que cela peut se produire: brûlages des tiges sur des parcelles plus étroites, pour ne pas chasser les abeilles sauvages de ces zones, maintien des zones boisées en bordure des bleuetières pour faciliter en particulier la nidification des bourdons ("*Bombus*").

Et même, il faudrait éliminer les petits merisiers ("*Prunus pensylvanica*") qui ont le malheur de fleurir en même temps que le bleuétier et encourager la plantation de bosquets de saules ("*Salix spp.*") dont les fleurs arrivent à maturité avant celles du bleuétier. Ils auraient comme rôle d'offrir une source de nourriture aux pollinisateurs avant l'arrivée des fleurs du bleuétier.

Pour combler le manque de pollinisateurs indigènes, il serait bon d'utiliser encore l'abeille domestique et augmenter ainsi les chances de mise-à-fruit à condition de respecter les méthodes appropriées à cette fin.

L'étude micro-climatique s'est imposée; les gels tardifs du printemps emportent les fleurs et les gels hâtifs d'automne s'attaquent aux fruits. Les chercheurs croient que la température, par le fait même, constitue le premier facteur limitant du milieu; il s'avère donc primordial de connaître la dynamique et l'étendue des aires les plus propices à la production du bleuet.

Deux types de moyens sont utilisés: le premier est basé sur des mesures prises au sol et le second fait appel à une technique d'avant-garde, la télé-détection. D'abord, c'est en collaboration avec les exploitants que

des relevés thermographiques ont été faits sur plusieurs mois (BOUCHARD, FRANCOEUR et GAGNON, 1982a, 1982b). Parallèlement, les physiciens de l'atmosphère essaient d'expliquer la stratigraphie et les déplacements de l'air en menant des campagnes d'observations pendant les nuits d'inversion thermique (VERREAULT et al., 1984). Afin de comprendre l'écoulement de l'air au sol durant une nuit d'inversion thermique ils prévoient mesurer la direction des vents catabatiques à l'aide de girouettes lumineuses de trois mètres de long photographiées en avion léger à 1 000 et 2 000 mètres d'altitude.

En outre, ils prévoient développer un modèle mathématique utile par la suite à la prévision des périodes de gel. C'est au sol que nous avons identifié particulièrement des zones de rétention d'air froid et des zones d'écoulement d'air plus chaud dans la bleuetière de Saint-Léon en utilisant un radiomètre porattif AGA-Thermovision 720 couplé à des girouettes catabatiques (LEMIEUX, LABONTÉ et LAVOIE, 1948).

S'ajoutent aux mesures effectuées au sol, celles obtenues par la télédétection. En effet, il a été possible d'obtenir, grâce à des survols aériens des mesures d'émissivité de chaleur autant pour la nuit que le jour. Jusqu'à maintenant, les chercheurs se sont penchés surtout sur l'analyse et l'interprétation des ondes, situées dans l'infrarouge thermique, émises pendant la nuit.

Le domaine de l'infrarouge thermique a été choisi pour cartographier les risques de gel radiatif dans les bleuetières. Les différences de température que l'on observe sur les thermographies des bleuetières sont directement reliées à l'inertie thermique des surfaces détectées d'une part, mais aussi fonction de la position topographique des objets à l'intérieur des diverses couches de l'inversion thermique présente lors des nuits gélives d'autre part.

Les données obtenues par survols aériens (septembre 1982 et octobre 1983, CCT, MEMR, OTTAWA) ont été enregistrées sur bandes magnétiques, puis analysées et traitées sur ordinateurs (CQCT, MEMR, Québec). L'avion bi-réacteur de type Falcon, était équipé d'un capteur multispectral de 11 canaux à balayage linéaire de type DAEDALUS (canal II de 8 000 à 14 000 nm avec filtre à 9 000 nm). Une altitude constante de 7 620 m au-dessus du sol a permis l'en

registrement de points similaires et orthogonalisés de résolution au sol (pixels) de 15,7 m par 15,7 m.

Les principaux phénomènes thermographiques observés et vérifiés par concordances ou corrélations entre les mesures air-sol ont touché l'existence d'inversion thermique, le drainage catabatique, l'accumulation d'air froid dans des dépressions fermées, la stagnation de l'air due aux obstacles et le rôle des structures périmétriques. La compréhension spatiale de ces phénomènes a permis de déboucher plus facilement et plus sûrement sur de nouveaux modes d'aménagement des bleuetières pour lutter contre les gelées nocturnes.

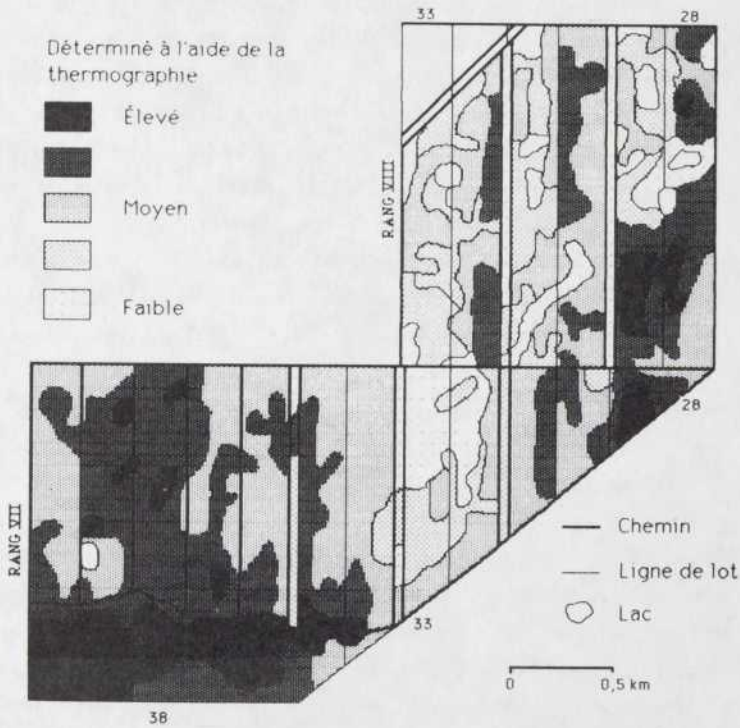
Dans le cas de la bleuetière de Saint-Nazaire, la thermographie aérienne a permis d'étudier les masses d'air de plusieurs nuits d'inversion thermique (succession de couches d'air froid et d'air chaud). On enregistra alors un signal thermique plus élevé pour les forêts entourant la bleuetière (voir la carte 2 sur le risque de gel), les têtes des arbres se retrouvant dans les couches supérieures plus chaudes de l'inversion. Des pentes ou des surfaces en bosses et en creux engendrèrent des gradients de température qui mettent en évidence les accumulations d'air froid dans les dépressions ou la stagnation de l'air due à des obstacles. C'est ainsi que les principaux éléments physiographiques susceptibles d'influer sur le comportement thermique des surfaces étudiées furent cartographiés à l'aide de photographies aériennes conventionnelles déjà disponibles et des récentes obtenues lors des opérations aériennes de 1982 et 1983.

On verra plus loin, qu'à l'été '84 la bleuetière de Saint-Nazaire est devenue le site expérimental d'une série de mesures. Nous en sommes arrivés à déterminer que les risques de gel sont minimisés dans les milieux où l'inversion thermique est rompue par des conditions topographiques favorables et que les structures périmétriques jouent un rôle prépondérant dans le comportement thermique des bleuetières.

La télédétection thermographique appliquée au domaine agro-forestier des bleuetières débouche sur une méthodologie opérationnelle permettant de cartographier numériquement les zones de probabilité de gel, de localiser les

Carte 2

RISQUE DE GEL NOCTURNE BLEUETIÈRE DE SAINT-NAZAIRE 1982



aires de stagnation et de proposer des moyens de lutte efficaces et économiques contre le gel.

En plus des études menées sur le milieu biophysique, le fruit lui-même mérite l'attention des chercheurs. Ces derniers se demandent si l'examen des techniques modernes de conservation ne permettrait pas d'allonger de deux à trois semaines la vie utile du bleuet frais. À ce propos, des échanges sont entrepris avec le groupe CRESALA de l'Institut Armand Frappier. Également, il faut se demander si la qualité du bleuet frais ne serait pas reliée aux endroits où on les cueille. Plusieurs disent que les bleuets cueillis en bordure de l'écoumène (par exemple dans les bleuetières) arrivent sur le marché dans un bien meilleur état que celui cueilli en forêt.

c) Réaménagement et gestion:

La compilation et l'analyse de toutes ces informations, liées tant au milieu du bleuetier qu'au fruit lui-même, amènent à réévaluer l'aménagement et les méthodes d'exploitation actuelles des bleuetières. C'est ainsi que les chercheurs sont à préparer, pour chaque bleuetière, un devis de réaménagement intégré tenant compte des résultats acquis lors des premières étapes de recherche.

Les possibilités bio-physiques et micro-climatiques de chaque portion de terrain, jumelées aux nouvelles méthodes d'exploitation des bleuetières comportant entre autres le drainage de l'air et une nouvelle façon de diviser les parcelles, constituent le corpus des propositions de réaménagement. C'est à titre d'exemple que nous avons choisi la bleuetière de Saint-Nazaire pour illustrer ce que pourraient être un devis de réaménagement et un plan de gestion de chacune des bleuetières.

LA BLEUETIÈRE DE SAINT-NAZAIRE

Dans le cas de cette bleuetière, comme dans celui de toutes les autres, le processus de réaménagement a commencé par un inventaire et une

analyse des paramètres permettant d'expliquer les faibles rendements en bleuets d'un espace dont la vocation est de produire idéalement entre 500 et 1 000 kg/ha/an et non 200 kg/ha/an comme on le voit si souvent.

Le cadre géographique

La bleuetière de Saint-Nazaire est située à quelques dizaines de kilomètres au nord de la ville d'Alma au Lac-Saint-Jean dans le canton Labrecque. Elle prend la forme d'une vaste clairière s'étendant sur 540 ha. Elle est bordée de forêt tout autour, sauf à la partie nord des lots du rang VIII. Quelques haies d'arbres longent les chemins (coupe-feux) dans le sens des lots. En général, l'unité spatiale de base à la rotation de la production demeure le lot 40,5 ha et l'utilisation du sol révélait en 1982 cinq étapes d'âge dans la végétation: 1) tiges de première année non productives (suite au brûlage du printemps ou de l'automne précédant); 2) tiges de deuxième année (la meilleure pour les rendements); 3) tiges de troisième année (rendements moindres); 4) tiges de quatrième année (rendements faibles); et 5) parcelles abandonnées depuis quelques années (voir la carte 3).

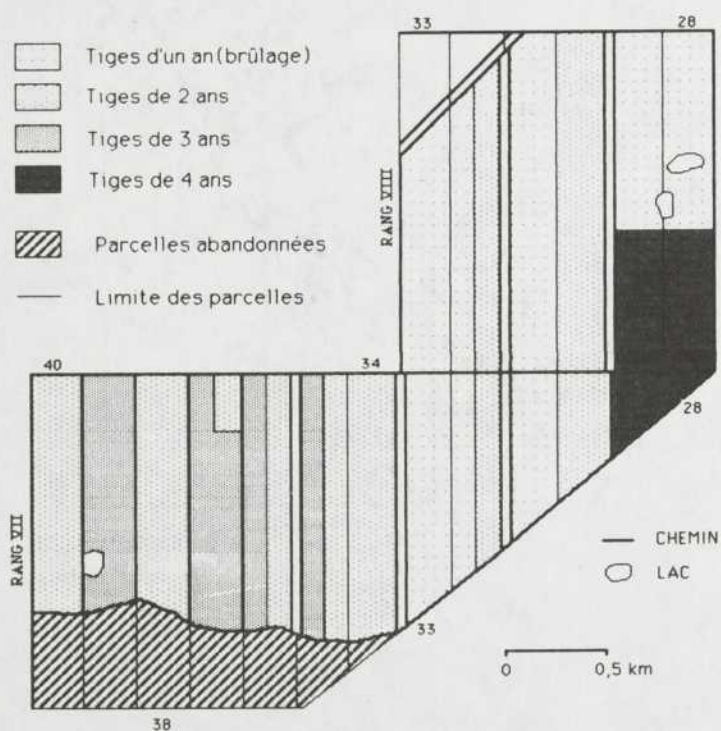
La topographie plane présente malgré tout une faible inclinaison en direction du sud-est et l'altitude varie en général entre 179 et 185 m. La tranquillité paléo-deltaïque est perturbée à maintes reprises par des dunes fixées, hautes de quelques mètres, et de cordons sableux (voir la carte 4).

La lutte contre les mauvaises herbes

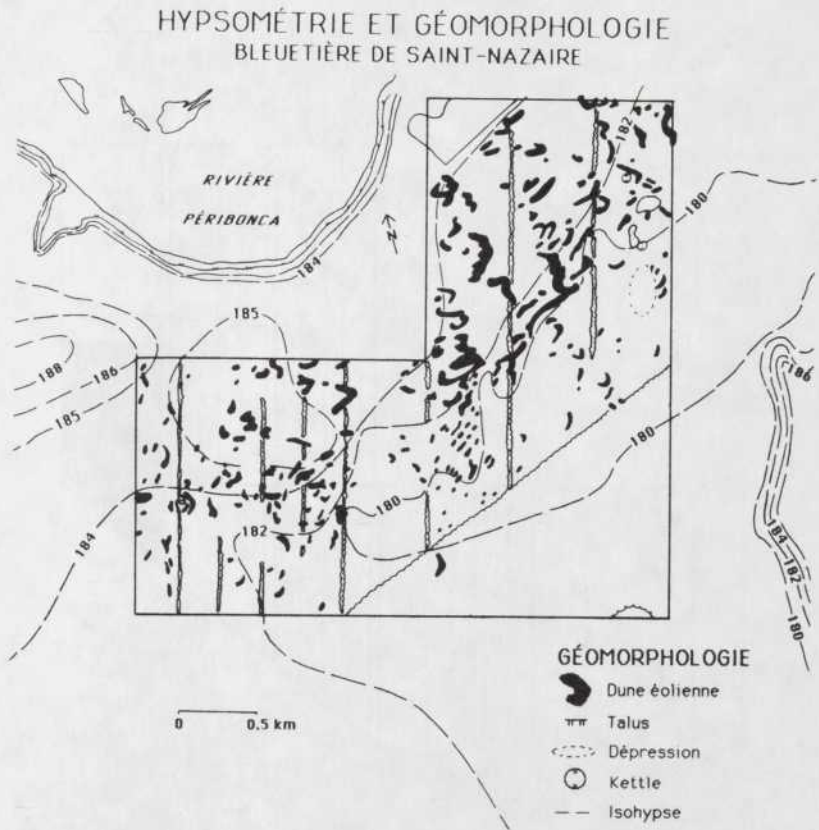
Les plantes compétitrices du bleuétier sont surtout la comptonie et le kalmia. Leur disparition favoriserait l'augmentation du nombre de tiges de bleuétier à l'unité de surface et aurait sans doute une influence directe sur la productivité du plant. L'examen de la carte no 5 révèle qu'il y a concordance entre les zones où la productivité et la densité des tiges sont faibles et où l'abondance des plantes compétitrices est marquée. Ainsi, avec de bons arrosages d'herbicides une bonne portion des problèmes serait réglée.

Carte 3

ROTATION DES PARCELLES BLEUETIÈRE DE SAINT-NAZAIRE 1982



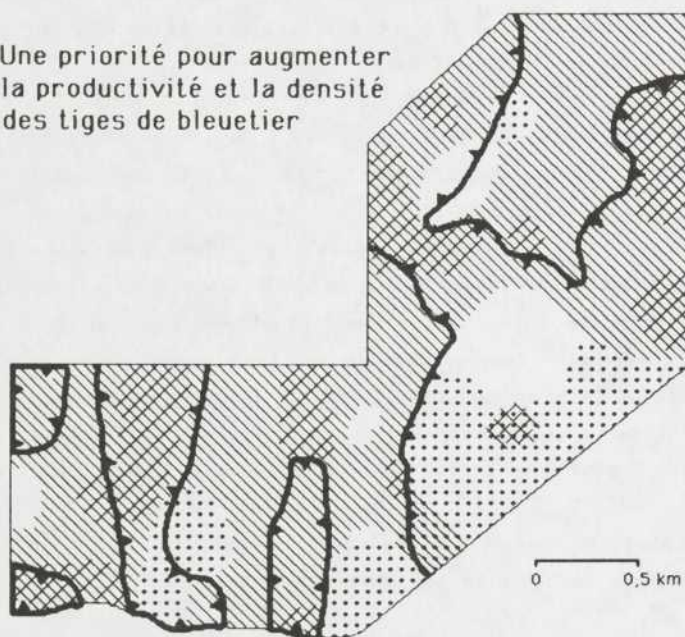
Carte 4



Carte 5

LUTTE CONTRE LES MAUVAIS HERBES BLEUETIÈRE DE SAINT-NAZAIRE

Une priorité pour augmenter
la productivité et la densité
des tiges de bleuetier



Aire à faible productivité
et à faible densité de tiges de bleuetier



Élimination de la comptonie



Élimination de la comptonie
(très grande abondance)



Élimination du kalmia

La lutte contre le gel

La thermographie nocturne de la bleuetière, mesurée pour la première fois à l'automne 1982 et pour une seconde fois à l'automne 1983, confirme l'existence de deux grandes poches d'air froid à l'intérieur de la bleuetière. La première, la plus importante en surface couvre une bande de un kilomètre de large et de trois kilomètres de long dans la partie sud-ouest de la bleuetière; elle correspond à une zone abandonnée et surtout à une basse partie du terrain clôturée de forêt en aval. La seconde, située dans la portion sud-est du rang VIII, correspond à un fond de dépression inférieure à 180 m; elle est également bordée au sud par une forêt.

Pour régler le cas de la zone B-2 nous avons entrepris l'ouverture de deux couloirs (C) par lesquels pourra s'exercer le drainage de l'air vers une tourbière non boisée située plus au sud (voir la carte 6). Dans le cas de la zone B-1, deux interventions sont possibles. L'une consisterait à arroser le fond de la cuvette lors des risques de gel. L'autre ferait appel au "brumassage", c'est-à-dire à la fabrication d'une brume à l'aide d'une multitude d'atomiseurs disposés en rangées dans la partie nord-est de la zone; grâce à leur localisation, la brume pourrait recouvrir l'espace en danger de gel poussée par le vent catabatique méso-régional. Pour ces actions, il serait facile de puiser l'eau à même deux petits lacs situés à proximité (zone D).

De plus, de manière à s'assurer un bon écoulement de l'air l'on devra araser les haies d'arbres qui bloquent le passage.

Les thermographies confirment également la présence d'une zone où les dangers de gel sont faibles. Il s'agit d'une bande de terrain parsemée de dunes (A-1). Le reste de la bleuetière, dans son ensemble, n'exige pas des mesures particulières de protection contre le gel (A-2).

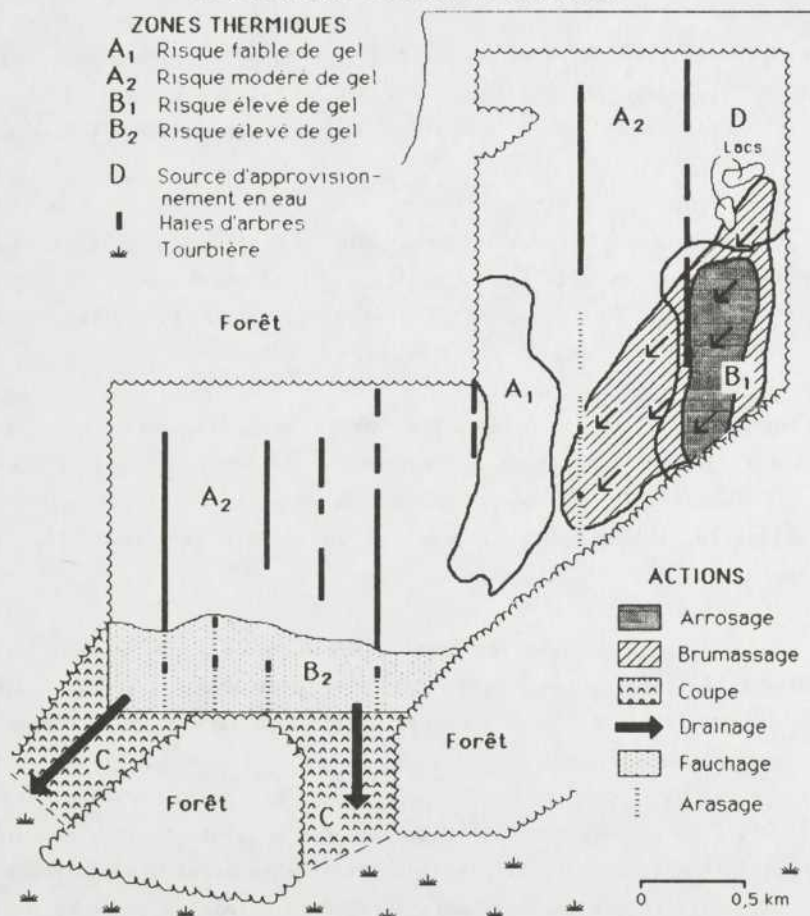
Il s'avère donc que la télédétection est un microscope qui permet une vue d'ensemble des phénomènes. Dans le cas de la bleuetière de Saint-Nazaire et de toutes les autres bleuetières organisées, c'est un outil non seulement de synthèse d'un site, mais d'une situation géographique par rapport à un ensemble périmétrique, soit-il végétal, agricole ou météorologique.

Carte 6

LUTTE CONTRE LE GEL BLEUETIÈRE DE SAINT-NAZAIRE

ZONES THERMIQUES

- A₁ Risque faible de gel
- A₂ Risque modéré de gel
- B₁ Risque élevé de gel
- B₂ Risque élevé de gel
- D Source d'approvisionnement en eau
- I Haies d'arbres
- ~ Tourbière



Une pratique agricole mieux adaptée

De manière à minimiser les pertes dues au gel et à maximiser la polinisation nous recommandons la définition d'un maillage plus fin du parcellaire basée sur une rotation de trois ans. Ceci permettrait d'obtenir des parcelles de brûlage plus petites ($\pm$ 7 ha) habitées par des abeilles sauvages pouvant butiner les fleurs des champs avoisinants sans avoir à se déplacer sur de grandes distances (voir la carte 7).

La répartition uniforme et systématique dans l'espace des parcelles en production (tiges de deuxième année et tiges de troisième année) a l'avantage de réduire les chances que toute une récolte soit perdue en raison du gel.

Le maintien des haies n'affectant pas le drainage de l'air et celui des forêts de ceinture de même que la plantation de bosquets de saules systématiquement distribués dans l'espace (à plus ou moins 300 m de distance les uns des autres) favoriseraient la nidification des bourdons.

Enfin, en plus d'éliminer les petits merisiers dont les fleurs viennent à maturité en même temps que celles du bleuetier, il serait bon de tenir compte des meilleures zones de sol propice à la nidification des abeilles solitaires notamment les espaces où la matière organique n'est pas trop épaisse.

Somme toute, les formes de réaménagement de la bleuetière de Saint-Nazaire exigent une intégration de tous les potentiels menant à l'augmentation de la productivité d'un espace à vocation agricole. Surtout, ces formes se traduisent par une imbrication des mesures à prendre et des actions à entreprendre. Par exemple, les problèmes de gel ne peuvent se résoudre totalement sans tenir compte du parcellaire, des haies et même de l'utilisation du sol au pourtour de la bleuetière; la pollinisation dépend elle aussi non seulement du nombre et de la variété des insectes mais aussi de leur milieu et de la proximité des fleurs à butiner; etc.

Carte 7

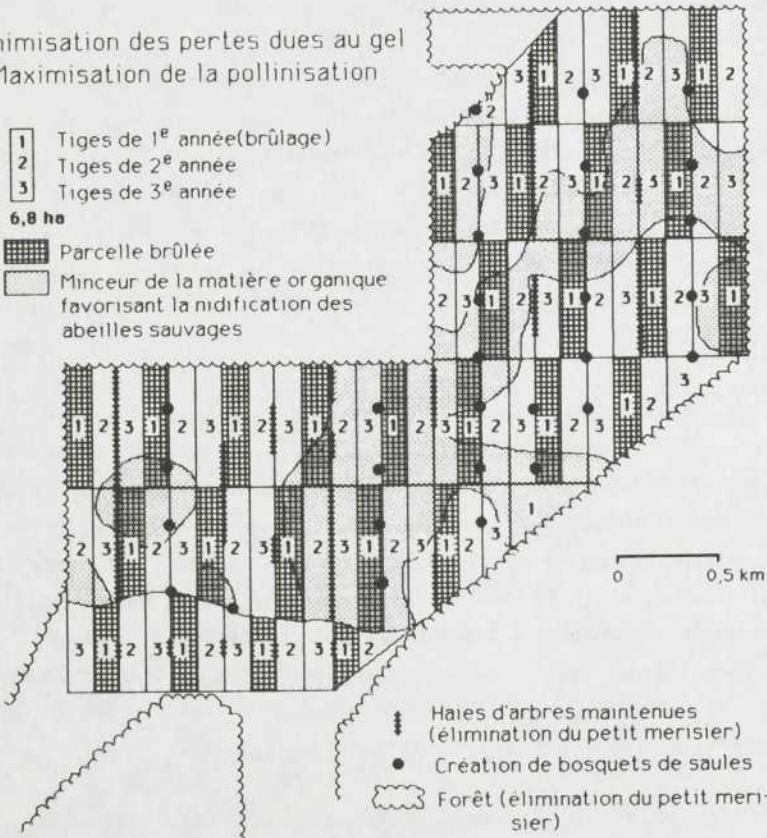
PRATIQUES AGRICOLES ADAPTÉES MAILLAGE PLUS FIN ET ROTATION SUR TROIS ANNÉES BLEUETIÈRE DE SAINT-NAZAIRE

Minimisation des pertes dues au gel
 Maximisation de la pollinisation

- 1 Tiges de 1^{re} année (brûlage)
- 2 Tiges de 2^e année
- 3 Tiges de 3^e année

6,8 ha

- Parcelle brûlée
- Minceur de la matière organique favorisant la nidification des abeilles sauvages



CONCLUSION

La méthode expérimentale développée au cours du présent travail débouche sur une synthèse de la problématique spécifique à la bleuetière de Saint-Nazaire. Un devis scientifique de réaménagement et d'exploitation développé pour les conditions typiques à cet espace agro-forestier peut servir d'approche pour les autres bleuetières organisées. Dès à présent, on peut dire que ce type d'étude est entré dans une phase opérationnelle et peut servir au transfert technologique tant recherché par les producteurs de bleuet et les gestionnaires de la ressource.

D'une part, la télédétection thermographique permet de déterminer efficacement les variations microclimatiques et de réaliser une cartographie-synthèse sous forme de devis de réaménagement intégré par corrélation des données géomorphologiques, végétales et/ou agronomiques et thermiques. La thermographie informatisée est donc un outil moderne supporté par une technologie de pointe pour analyser le problème de gel dans les espaces agro-forestiers médio-nordiques et pour proposer des moyens concrets et économiques d'y remédier.

D'autre part, outre l'analyse biologique sur le développement des populations du bleuetier, l'analyse spatiale des variables biophysiques liées à la culture du bleuetier s'avère une méthode tout indiquée pour comprendre et résoudre les problèmes de production, de réaménagement et de gestion. L'outil cartographique permet en effet, dans un premier temps d'illustrer visiblement la distribution spatiale des variables biophysiques (productivité du bleuetier, densité et abondance des plantes compétitrices, microclimat, géomorphologie, parcellaire, etc.). Dans un deuxième temps, il établit la synthèse des éléments et permet de créer de nouveaux concepts à partir des inter-relations des facteurs biophysiques et des pratiques culturelles.

Le rôle des géographes impliqués dans cette recherche prend toute son importance. Ils sont en effet soutenus par une technologie d'avant-garde et associés à une équipe pluri-disciplinaire. Les principes mêmes du réaménagement intégré pourraient s'enrichir à long terme d'une vision spatiale plus élargie de la gestion des bleuetières. C'est ainsi que les bleuetières orga-

nisées, supportant pour l'instant un seul type de production, pourraient avantageusement devenir des espaces polyvalents. Ainsi, par une lutte soutenue contre le gel et les mauvaises herbes, par une intensification de la pollinisation et une restructuration du parcellaire, les bleuetières auraient avantage à se transformer peu à peu en espaces polyvalents par l'introduction d'autres petits fruits (framboise, atoca) et par la diversification des activités liées à l'environnement (apiculture, pisciculture, pépinière, tourisme social de la cueillette, vol à voile, parc culturel, loisirs d'interprétation, etc.).

La comparaison de chacune des bleuetières dans un ensemble régional sous forme de cartogrammes visera à découvrir une typologie des bleuetières de la Sagamie et à dégager les aires propices à l'implantation de nouvelles exploitations.

REMERCIEMENTS

Cette recherche est réalisée grâce à diverses subventions notamment l'aide financière du Ministre de l'Agriculture, de Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, de la Fondation de l'UQAC, du fonds FCAC, du PAIR infrastructure, du fonds du président de l'UQ, des producteurs de bleuets et d'un projet CLE du gouvernement fédéral.

Pour leurs services professionnels et spécialisés nous exprimons notre gratitude à Messieurs George FITZGERALD et Edward MCKIBBON du Centre d'acquisition des données du Centre canadien de télédétection à Ottawa ainsi qu'à Hervé AUDET, André GRENON et Claude de SAINT-RIQUIER du Centre québécois de coordination de la télédétection (supervision des travaux sur SCANIQ).

Enfin, à ceux qui ont constamment appuyé le présent travail, Messieurs Claude CHAMBERLAND pour le support cartographique, Camil SIMARD pour le support informatique, Jean-Joseph LAROCHE, gérant de la bleuetière coopérative de Saint-Nazaire et Ginette T. DÉSGAGNÉ, secrétaire, se manifeste notre vive reconnaissance.

ÉQUIPE DE CHERCHEURS

Les professeurs-chercheurs sont les suivants:

- Dr. André FRANCOEUR, biologiste responsable du programme de recherche
 Dr. Réjean GAGNON, biologiste
 Dr. Majella-J. GAUTHIER, géographe
 Dr. Jacques IMBEAULT, physicien
 Dr. Gilles-H. LEMIEUX, géographe
 Dr. René VERREAULT, physicien
 Dr. Jean-Marie PERRON, biologiste

Le groupe compte également six professionnels:

- André BOUCHARD, biologiste
 Suzanne DESBIENS, géographe
 Rémi FORTIN, agronome
 Martin LABONTÉ, géographe
 Roger MORISSETTE, biologiste
 Suzie PERRON, géographe

BIBLIOGRAPHIE

- BOUCHARD, André-R. "Inventaire bio-physique des bleuetières: compte rendu des travaux effectués", Université du Québec à Chicoutimi, Groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, dans Vaccinia, no 4, 1982a, 42 p.
- BOUCHARD, André-R., André FRANCOEUR et Réjean GAGNON. La gestion rationnelle des bleuetières, Université du Québec à Chicoutimi, Groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, dans Vaccinia, no 1, 1982b, 15 p.
- BOUCHARD, André-R., André FRANCOEUR et Réjean GAGNON. Un réseau de stations climatiques dans les bleuetières, Université du Québec à Chicoutimi, Groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, dans Vaccinia, no 2, 1982c, 6 p.

BOUCHARD, André-R. et Réjean GAGNON. "Comparaison entre le fauchage et le brûlage comme technique d'émondage des bleuetières du Saguenay-Lac-Saint-Jean", Université du Québec à Chicoutimi, Groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, dans Vaccinia, no 7, 1984a, 7 p.

BOUCHARD, André-R. et Réjean GAGNON. "La végétation, les sols et la productivité fruitière de bleuetières du Saguenay-Lac-Saint-Jean", Université du Québec à Chicoutimi, Groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, dans Vaccinia, no 6, 1984b, 40 p.

BOUCHARD, André-R., Majella-J GAUTHIER, Réjean GAGNON et Suzanne DESBIENS. L'analyse bio-physique des bleuetières de la Sagamie, Université du Québec à Chicoutimi, Groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, 22 rapports de recherche, en moyenne 14 p.

FRANCOEUR, André. "Un programme de recherches sur les bleuetières de la Sagamie", Université du Québec à Chicoutimi, Groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, dans Vaccinia, no 3, 1982, 10 p.

GAUTHIER, Majella-J. L'évolution récente de l'espace rural au Saguenay-Lac-Saint-Jean, province de Québec, Université de Caen (France), Thèse de doctorat du troisième cycle, U.E.R. Science de la Terre et aménagement régional, 1981, 331 p.

LEMIEUX, Gilles-H. et Martin LABONTÉ. La télédétection thermographique et multispectrale appliquée à l'aménagement intégré des bleuetières de la Sagamie, dans Actes du VIIIe Symposium canadien de télédétection et du IVe Congrès de l'Association québécoise de télédétection, réunion tenue à l'Université du Québec à Montréal en mai 1983, (sous presse).

LEMIEUX, Gilles-H. et Martin LABONTÉ. La thermographie nocturne appliquée à l'étude du gel et au réaménagement des bleuetières du Lac-Saint-Jean, Québec, dans Actes du IIe colloque international: Signatures spectrales d'objet en télédétection, Bordeaux (France), 1983b, pp. 545-552.

LEMIEUX, Gilles-H., Martin LABONTÉ et André LAVOIE. La thermographie nocturne de la bleuetière de Saint-Léon, Lac-Saint-Jean: corrélations air-sol, dans Actes du IXe Symposium canadien de télédétection, tenu à l'Université Mémoires de Terre-Neuve, Saint-Jean, (sous presse), 1984.

MORISSETTE, Roger et André FRANCOEUR. Synthèse des observations entomologiques effectuées en 1984 à l'intérieur de 22 bleuetières de la Sagamie, Université du Québec à Chicoutimi, Groupe de recherche sur les bleuetières de la Sagamie, 1984, 6 p.

MORISSETTE, Roger, André FRANCOEUR et Jean-Marie PERRON. "Diversité et abondance des abeilles sauvages (hyménoptères: Apoidea) pollinisatrices du bleuetier nain (*Vaccinium angustifolium* ait.) au Lac-Saint-Jean et mesure de leur impact sur la mise-à-fruit", dans Revue d'entomologie du Québec, texte de 27 pages soumis en octobre 1984.

VERREAULT, René, Jacques IMBEAULT, Réjean MUNGER, Gilles-H. LEMIEUX et Martin LABONTÉ. "L'interaction thermique sol atmosphère de la bleuetière de L'Ascension en situation de gel radiatif", dans Océan-atmosphère, (sous presse), 1984.

LA GESTION DE LA RESSOURCE MINÉRALE ET L'AMÉNAGEMENT

Robert TREMBLAY et Jacques LEBUIS

Domaine des mines

Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec

1620, boul. de l'Entente

Québec (Québec)

G1S 4N6

Résumé

Le point de vue exprimé fait état des défis posés par la gestion d'une ressource cachée à un moment où la planification prend de plus en plus d'importance en aménagement du territoire. Compte tenu des coûts et des risques importants associés à l'exploration minière, on peut se demander si on n'assistera pas à brève échéance, à la disparition de cette activité provoquée par le spécificité grandissante des usages du territoire.

L'exposé présente les principales caractéristiques de l'exploration et de l'exploitation minière en s'attardant à l'impact de ces activités. Les contraintes imposées sont décrites pour en arriver à proposer un modis operandi permettant d'assurer le développement de l'industrie minière du Québec tout en respectant et protégeant les autres usages du territoire. Relever un tel défi est stimulant et est essentiel à la cohabitation d'activités de nature économique et d'aménagement rationnel du territoire.

L'ÉTUDE D'IMPACT: UN ASPECT STRUCTURANT
DES PROCESSUS D'AMÉNAGEMENT

Michel GARIÉPY, Olivier SOUBEYRAN et Gérald DOMON

Institut d'urbanisme
 Faculté d'aménagement
 Université de Montréal
 5620, Darlington
 Montréal (Québec)
 H3T 1T2

Résumé

Dans la nouvelle procédure québécoise d'évaluation d'impact sur l'environnement, le promoteur se voit contraint de trianguler son discours et ses actions avec l'état et le local. Notre recherche consiste à identifier et analyser l'apprentissage d'un promoteur à l'intérieur de la procédure. C'est Hydro-Québec que nous retenons, non seulement parce qu'il est l'un des promoteurs ayant eu le plus grand nombre d'actions assujetties, mais aussi à cause du type même de projet qu'il représente: celui dont tout le monde s'accorde à reconnaître l'intérêt général, mais dont personne ne veut chez lui. Et c'est dans ce contexte que l'analyse d'impact (document structurant pour les audiences publiques) élaborée par le promoteur, doit justifier de la territorialisation d'un projet. Et si les acteurs locaux ont constitutionnellement le droit de faire valoir leur point de vue, comment alors l'analyse d'impact peut représenter une stratégie face à l'aléatoire (pour le promoteur) que représente l'audience publique. Le but de notre recherche est donc, à propos de 5 projets (dont celui de Nicolet - Les Cantons) d'identifier s'il y a formation d'une véritable stratégie. Peut-on en évaluer l'efficacité? Une emphase particulière sera mise sur le traitement de l'espace (environnemental, technique, social) en tant que stratégie de territorialisation des enjeux et de marginalisation de certains acteurs locaux (CRSG 418-83-0511).

INTRODUCTION

Le texte qui suit présente certaines réflexions et résultats issus d'une recherche effectuée sur la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts environnementaux, recherche qui a été subventionnée par le Conseil

de recherches en sciences humaines du Canada (1). Cette recherche se penche sur le sens de la procédure, sur le type de pratique planificatrice qui y prend place: à une analyse traditionnelle en terme d'efficacité dans l'atteinte des objectifs, nous tentons de juxtaposer une analyse centrée sur les concepts d'efficace et d'apprentissage. La première partie de notre article situe la problématique de l'évaluation de la procédure et veut faire ressortir, à partir de la notion même d'environnement, la pertinence du concept d'apprentissage, concept qui n'est cependant pas sans difficulté. La deuxième partie présente la démarche pour opérationnaliser les trois concepts, ceux d'efficacité des acteurs, d'efficace de la procédure et d'apprentissage et dégage certaines constatations, ou avenues d'investigation, à partir de l'étude d'un nombre limité de projets assujettis à la procédure par un promoteur, l'Hydro-Québec. En conclusion, nous nous interrogeons sur la place de la planification environnementale, dont se réclame la procédure d'étude d'impacts, face à la planification traditionnelle.

PROBLÉMATIQUE ET CONCEPTS

Procédure québécoise d'examen et d'évaluation des impacts

Dans la foule du National Environmental Policy Act de 1970 aux États-Unis, le Québec, comme une multitude d'autres gouvernements, s'est doté d'une procédure instituée d'examen et d'évaluation des impacts sur l'environnement. Un mécanisme d'étude des impacts existait déjà depuis 1975, avec le règlement 75-430; mais c'est avec l'adoption du règlement 3734-80 en 1980 (2) que la procédure prend toute sa portée. Si le principe général d'étudier les répercussions environnementales d'un projet s'y retrouve, le cadre juridique et réglementaire dans lequel la procédure s'insère, de même que ses modalités, lui confèrent une spécificité propre.

Tout d'abord la procédure québécoise implique les éléments traditionnels de contenu du document étude d'impact: la justification du projet, ses composantes principales, les variantes de réalisation, l'analyse des im-

1. Subvention CRSH - 418-83-0511.

2. Maintenant Règlement 9, Q-2.

pacts de chacune et l'étude comparative des variantes, les mesures de mitigation des impacts résiduels. Au nombre des particularités de l'approche québécoise, en regard de l'approche américaine, il faut voir, entre autres:

- la désignation par liste des catégories d'opérations d'aménagement qui doivent être assujetties à la procédure avant d'obtenir l'autorisation du conseil des ministres;
- l'implication du ministère de l'Environnement dans la gestion de la procédure et l'émission de directives sur l'étude que doit réaliser le maître d'ouvrage.

Mais la spécificité peut-être la plus importante de cette procédure est celle du mécanisme d'audiences publiques, audiences qui peuvent suivre la publication de l'étude d'impact, si demande en est faite par le public. Ces audiences se déroulent en deux temps: une période d'information puis une période d'audiences proprement dites où individus et groupes forment leur opinion sur le projet ou sur un de ses aspects. Elles sont régies par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (le B.A.P.E.), organisme public semi-autonome, qui synthétise au sein d'un rapport les opinions qui lui ont été soumises et achemine ses constatations au Conseil des Ministres.

Constatations initiales

La procédure impose aux maîtres d'ouvrage une double innovation: elle vise à les contraindre d'une part à proposer des projets "plus en respect avec l'environnement" et d'autre part à tenir compte de l'avis du milieu d'accueil lui-même par les mécanismes d'audiences publiques. Forcé de trianguler son action avec l'État et le milieu local, le promoteur ne peut plus agir comme s'il était seul détenteur de la rationalité de l'action, du discours et du choix, en passant au-dessus des réactions du milieu d'accueil et de la perception qu'a ce dernier des répercussions environnementales du projet.

Des interrogations sur l'efficace de la procédure

La procédure instituée, ce "bruit" qui vient perturber et transformer les pratiques traditionnelles de la planification, pourrait à son tour apparaître comme elle-même garante de la prise en charge de l'environnement et du respect du milieu local. Mais ceci renvoie au sens de la procédure, au type de pratique qu'elle veut instaurer, et c'est là qu'intervient la question centrale de notre recherche: avons-nous à faire une procédure d'implantation ou s'agit-il plutôt d'une procédure de planification? S'agit-il d'une procédure qui ne vise qu'à déterminer les conditions d'insertion dans un milieu d'un projet dont la faisabilité a été décidée à un autre niveau? Ou constitue-t-elle une procédure pour tester la faisabilité sociale d'un projet?

Mais vaut-il la peine de se poser cette question? N'est-ce pas à l'évidence, étant donné les "faits", une procédure classique d'implantation? Car si nous considérons la quinzaine de projets passés au travers de la procédure québécoise dans son entier, soit impliquant étude d'impact et audiences publiques, nous constatons que la substance des projets, les composantes principales, n'ont pas été altérées, à quelques exceptions près.

Si tous les acteurs importants qui participent à la procédure étaient d'accord qu'il s'agit là d'une procédure d'implantation, un niveau superficiel d'analyse suffirait alors à répondre à la question centrale. Seulement voilà, l'analyste, le chercheur qui tente de répondre à la question centrale est plongé dans une situation sociale moins consensuelle: l'un des principaux acteurs de la procédure et non des moindres, l'État, affirme et présente la procédure comme une procédure de planification où l'on teste la faisabilité sociale du projet: "Seuls les intéressés peuvent définir leurs priorités et mesurer l'acceptabilité du projet en fonction de leur système de valeurs" (QUÉ., B.A.P.E., 1982, p. 15).

Du coup, la réponse ne va nullement de soi: l'on peut parfaitement maintenir que la procédure instituée est une procédure de planification, tout en souscrivant aux "faits". Ainsi, une série de scénarios peuvent parfaitement rendre compatible les "faits" et le point de vue de l'État; par exemple:

- les projets soumis à la procédure respectent effectivement l'esprit de la procédure.
- la procédure, plongée dans la pratique ne transforme que très progressivement cette dernière. Donc tendanciellement, structurellement, il pourrait s'agir d'une procédure de planification mais qui fait face à l'inertie des pratiques. Ce n'est que conjoncturellement qu'elle nous apparaîtrait comme une procédure d'implantation.
- enfin, on pourrait supposer que l'efficace de la procédure ne réside pas dans le pouvoir de tester la faisabilité sociale d'un projet mais plutôt de la fabriquer. On comprend bien que cette fabrication ne passe pas forcément pour une modification tangible du projet, mais de ses conditions de problématisation, d'analyse, etc. De toute évidence, nous nous rendons compte que la question centrale n'est pas si évidente que les "faits" pourraient le laisser croire.

La perspective d'analyse et les concepts utilisés

Jusqu'à ces dernières années, se poser la question de l'utilité d'une procédure (intervenant à un degré ou à un autre pour modifier des pratiques planificatrices) revenait à vérifier si la procédure remplissait bien ses objectifs. Autrement dit, en termes traditionnels, s'interroger sur l'utilité de la procédure reviendrait à se demander si cette dernière, elle-même garante de l'environnement a su s'imposer dans les pratiques planificatrices. Mais, une telle perspective d'analyse suppose que l'on sache d'abord ce qu'est l'environnement.

L'utilité de la procédure sera, pour notre part, analysée à partir d'une perspective fondamentalement différente, celle plus récente qui s'intéresse aux "procédures en action" (3). Elle suppose, que c'est la procédure elle-même qui génère et construit dans son déroulement ce qu'il faut entendre par l'environnement. Cela, non seulement en termes d'objets, mais aussi quant à leur mode de traitement (technique/politique) et au pouvoir différentiel des

3. Par exemple, O'RIORDAN, T. et W.R.D. SEWELL (1981).

acteurs à coder "à leur façon" la question environnementale. La procédure, malgré sa précision et son détail, ne règle pas tout d'avance; ainsi, le contenu de l'étude, au-delà des grandes catégories qui la structurent et en particulier le sens d'environnement (biophysique surtout, mais aussi social et humain) évolue selon les contextes, les milieux, les types d'ouvrage, etc. Le problème n'est pas alors de voir comment cette procédure informe, code le champ social, mais comment la "procédure en action" informe et se fait informer par le champ social. En d'autres termes, elle est le lieu d'une interaction code-territoire où le structurel n'est pas plus structurant que le conjoncturel. D'où l'intérêt de se poser la question de l'apprentissage éventuel des acteurs, de la convergence éventuelle de la procédure vers une pratique planificatrice nouvelle. L'opposition des deux perspectives analytiques est essentielle à comprendre puisque ce que l'une prend pour point de départ, l'autre la prend pour enjeu central et point d'arrivée.

Pour prendre en charge ces questions centrales, notre analyse est structurée autour de trois concepts fondamentaux qui sont: l'apprentissage éventuel de l'acteur, l'efficace éventuelle de la procédure, l'efficacité différentielle des acteurs. Nous verrons ultérieurement le mode d'opérationnalisation de ces trois concepts dont les deux premiers reçoivent les définitions suivantes:

- lorsque nous parlons d'efficacité des acteurs, il s'agit simplement de contrôler si les objectifs des acteurs sont atteints, lorsque le projet passe à la "moulinette" institutionnelle. Par exemple, pour le promoteur, il pourra s'agir d'obtenir l'autorisation pour le projet qu'il a planifié; du côté de l'organisme régulateur, nous parlerons d'efficacité si ce qu'il requiert du promoteur est effectivement rempli.
- lorsque nous parlons d'efficace de la procédure, ce qu'il nous intéresse de contrôler c'est la modification éventuelle des stratégies planificatrices des différents acteurs provoqués par la procédure. C'est également l'effet résultant de ces modifications de stratégies, produisant alors une convergence éventuelle des effets vers une pratique planificatrice nouvelle.

L'apprentissage des acteurs comme concept analytique

Tout central que soit notre troisième concept, celui d'apprentissage, il est extrêmement difficile à cerner et à contrôler. Le concept est central en ce qu'il nous aide à penser une situation où il y a une déstabilisation du contexte institutionnel, émergence d'un environnement stratégique "turbulent", incertain, qui implique des réajustements stratégiques des acteurs, qui se trouvent confrontés à du "nouveau" et au problème de son intégration. Et précisément, parce qu'il n'y a plus cette stabilité institutionnelle, régulant le rapport des acteurs dans un processus de planification, le professionnel, le promoteur, ne se trouvent plus en face des mêmes événements récurrents eux-mêmes maîtrisés par un savoir-faire standardisé. Celui-ci devient caduque lorsque surgit le nouveau, "l'événement unique". De sorte que le problème dans l'action pour le promoteur n'en est plus tant un de "problem solving" qu'un de "problem setting": d'où l'importance fondamentale de cette notion d'apprentissage.

Les difficultés sont à la fois d'ordre ontologique, c'est-à-dire qu'elles tiennent à la nature même du phénomène, et d'ordre méthodologique. Tout d'abord, pour qu'il y ait apprentissage, il faut que les acteurs ne contrôlent que partiellement le contexte qu'ils essaient de maîtriser, d'informer. Si tel n'était pas le cas, c'est-à-dire si un des acteurs importants (traditionnellement l'État, ou le promoteur) arrivait à fabriquer un contexte stratégique relativement prédictible c'est-à-dire sans surprise, l'apprentissage n'aurait aucun intérêt comme concept pour l'analyste. Plus, cette situation d'apprentissage ne pourrait avoir lieu, elle n'aurait pas de réalité. Il faut donc que jusqu'à un certain point le contexte, l'environnement du système soit turbulent, et non pas prédictible. Le système où l'acteur perçoit alors du "bruit", des "événements aléatoires" (pour sa propre logique) qui l'agressent. Nous dirons qu'il y a apprentissage si le système réussit à intégrer ce bruit comme principe d'organisation. Or la difficulté vient alors de ce que nous devons postuler la turbulence de l'environnement pour que la situation d'apprentissage soit pensable, alors même que l'apprentissage est un signe de la turbulence de l'environnement...: cercle presque tautologique, que nous avons brisé en postulant que la nouvelle procédure déstabilisait le système des pratiques traditionnelles.

Ensuite, les difficultés méthodologiques: lorsque l'on parle d'apprentissage il faut être d'abord capable d'isoler l'organisme, le système (soit un acteur, soit un système d'acteurs) qui apprend de son environnement. Puis, dans les variations incessantes des états d'un organisme, et les "bruits" de l'environnement, il faut être capable de repérer pour qu'il y ait apprentissage quelles sont les modifications de l'organisme qui sont significatives de l'intégration du bruit. Un tel défi méthodologique peut parfois être relevé dans des situations très contrôlées, de laboratoire par exemple: malheureusement il est impossible de ramener le cas de l'apprentissage des acteurs dans les "procédures en action" à une situation de laboratoire.

En somme, pouvoir parler d'apprentissage c'est se mettre en condition de laboratoire sachant bien ce qu'aurait d'arbitraire et de simplificateur une telle démarche. Nous avons donc tenté d'isoler le système à l'intérieur duquel nous pourrions éventuellement déceler l'apprentissage des acteurs: le système se définit par les différentes étapes de la procédure, les acteurs impliqués et les produits qu'ils livrent et auxquels ils répondent.

MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Le champ évolutif des objets

Notre recherche porte sur les différents objets que contient l'étude d'impact, selon la rubrique où ils apparaissent, parmi celles prescrites au règlement, et où ils font l'objet d'analyse. Les exigences de l'étude d'impact sont, somme toute, assez minimales: d'un projet, dont la justification est présentée, doivent être comparées différentes options sur la base des impacts qu'elles sont susceptibles d'engendrer sur le milieu d'accueil. Le règlement (4) énumère 5 rubriques que doit aborder l'étude d'impact: elles sont reproduites à la partie 1 de la figure 1. Au-delà de leur simple mention, rien ou très peu n'est dit cependant quant au contenu même de chacune de ces rubriques. Par exemple la méthodologie de l'étude d'impact ne dit rien quant aux types d'options ou de variantes qu'un maître-d'oeuvre devra assujettir à la comparaison: s'agira-t-il seulement de comparer différents corridors

4. Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement
R.9, Q-2, Art. 3.

préférentiels de localisation d'un équipement linéaire, ou une variante dans ce cas ne pourrait-elle consister en une remise en question de la demande même qui sert de justification au projet. C'est au gré de l'interaction entre les acteurs (soit le maître d'oeuvre, les organismes institués, le public, etc.) au travers des étapes de la procédure, et sur la base de projets similaires antérieurs ou de projets réalisés dans les mêmes milieux, que les rubriques de l'étude d'impact seront spécifiées. Et c'est le contenu évolutif des rubriques que notre recherche se propose de vérifier.

Aux rubriques prescrites par règlement, nous avons substitué 4 catégories d'analyse représentées à la partie 2 de la figure 1: la justification du projet et les composantes de celui-ci tirées de la rubrique a (description du projet). Les variantes ou options étudiées tirées de la rubrique d (choix de l'option) et les mesures de mitigation apparaissent telles qu'elles. Et ce sont les objets se retrouvant à chacune des étapes, au sein du document produit dans ces catégories qui ont été dégagés. Il peut sembler paradoxal que, dans une recherche qui porte sur une procédure d'étude d'impact, l'analyse proprement dite des impacts de chaque option ne soit pas retenue. Ceci découle de notre hypothèse de départ, à l'effet que les objets, avant même leur traitement (i.e. l'analyse des impacts qui leur sont associés) délimitent en quelque sorte un champ à l'intérieur duquel se tiendra le débat et se prendra la décision éventuellement.

Aux fins de notre recherche, un objet consiste en un élément qui fait l'objet d'un traitement spécifique, est très souvent identifié à la table des matières ou requis spécifiquement par un intervenant, ou qui se situe dans des catégories d'objets pré-établies (par exemple, au niveau des composantes d'un équipement de production hydroélectrique, le barrage lui-même, les turbines, le poste de transformation, le corridor de transport de l'énergie produite, etc.). Dans certains cas, une discrétion de l'analyste s'est avérée inévitable; mais, règle générale, selon le niveau auquel notre analyse se situait, ceci n'a pas posé de problème.

Étapes de la procédure

La figure 2 illustre le cheminement et les étapes de la procédure prescrite à la Section IV-A, Articles 31.1 à 31.9 de la Loi de la Qualité de l'Environnement (L.R.Q., chapitre Q-2). À certaines de ces étapes sont produits des documents par les différents acteurs concernés, documents qui constituent la matière de notre recherche c'est-à-dire qu'à chacune de ces étapes, la configuration des objets qu'ils contiennent, selon la rubrique où ils apparaissent, est établie.

Des documents produits par le maître d'oeuvre ou le promoteur, il y a :

- le document Avis de projet (l'étape 30) (5), décrivant la nature générale du projet qu'il désire entreprendre;
- l'étude d'impact elle-même (étape 50, selon notre nomenclature) préparée en réponse aux directives du Ministre de l'environnement et révisée suite à l'analyse de conformité.

Du côté gouvernemental émergent les documents suivants :

- les directives (étape 40) précisant l'étendue et la portée de l'étude d'impact. Élaborées par le Service d'analyse des études d'impact (S.A.E.I.) du Ministère de l'environnement en collaboration avec les ministères impliqués à divers titres par le projet, elles sont transmises par le Ministre de l'Environnement au promoteur.
- l'analyse de la conformité (étape 50) de l'étude d'impact réalisée aux directives émises. Cette étape est encore une fois du ressort du S.A.E.I., en collaboration avec les différents ministères. Lorsque jugée conforme, l'étude d'impact est rendue publique par le Ministre de l'Environnement.

5. Pour simplifier l'analyse et la codification des résultats, nous avons numéroté chaque étape. Voir figure 2.

- l'analyse technique de l'étude d'impact (notre étape 70). Alors que l'analyse de conformité se penchait sur la qualité de la réponse apportée aux directives dans le document étude d'impact, cette étape se penche sur les impacts mêmes qui seraient provoqués par le projet, sur leur relation aux politiques et programmes des ministères, sur les mesures de mitigation qui pourraient être apportées.
- la décision rendue par le conseil des ministres et qui prend la forme d'un décret (notre étape 80).

La figure 3 veut représenter, de façon schématique, l'évolution de la configuration des objets, leur déplacement d'une rubrique (ou d'une catégorie d'analyse) à une autre, leur apparition ou disparition selon les étapes; ce diagramme a été établi à partir du projet d'évacuateur de crues de Rivières-Prairies. Les objets pourront être déplacés, apparaître ou disparaître selon l'initiative du promoteur, mais aussi à la demande des organismes institués, le S.A.E.I. ou le B.A.P.E., ou sous la requête du public lors de la tenue d'audiences: et la position qu'ils occuperont alors dans le champ d'argumentation pourra résulter en une amélioration de l'insertion du projet dans l'environnement, mais peut-être aussi remettre en question la faisabilité même du projet.

Promoteur et projets retenus

Pour mettre en évidence l'apprentissage ayant pu prendre place au sein de la procédure, il nous semblait préférable de concentrer l'analyse sur un même promoteur dont au fil des années un certain nombre de projets relativement de même type ont été assujettis à la procédure. De la date d'entrée en vigueur du règlement sur les études d'impact (30 décembre 1980) jusqu'au début de notre recherche en 1983, deux promoteurs ou maîtres-d'oeuvre ressortaient nettement quant au nombre d'actions assujetties: le Ministère des Transports du Québec et l'Hydro-Québec. L'Hydro-Québec a été retenue pour les raisons suivantes:

- L'interaction entre le gestionnaire de la procédure, le Service d'analyse des études d'impact du Ministère de l'Environnement du Québec et une socié-

té d'état, risquait, à prime abord, d'être davantage formelle et visible à des observateurs extérieurs, que l'interaction entre deux ministères à l'intérieur d'un même gouvernement, qui se retrouve alors à la fois promoteur et régulateur.

- Dans bon nombre des projets du Ministère des Transports, la localisation était déjà déterminée, au départ, du moins dans ses grandes lignes, le Ministère ayant procédé à l'expropriation des emprises avant la réforme de la Loi de l'expropriation en 1976 (MARTIN, 1983).
- L'Hydro-Québec s'était dotée d'une direction de l'environnement dès 1974, direction qui devait par la suite exercer, au Québec, un leadership pour la méthodologie de l'étude d'impact. Au Ministère des Transports, un Service environnement émerge en 1979 pour les processus de planification des réseaux routiers; antérieurement, il n'y avait qu'une Division des études de l'environnement, relevant du Service de circulation et Aménagements (MARTIN, 1983).
- Enfin Hydro-Québec, de par sa loi, est contrainte de demander un 1er Arrêté-en-Conseil, l'autorisant à entreprendre des études détaillées d'avant-projet. Il s'agit là d'un maillon supplémentaire qui peut être à la fois révélateur et contraignant quant à la procédure d'étude d'impact et à sa possibilité de discuter la faisabilité même d'un projet (6).

Cinq projets d'Hydro-Québec ont été analysés. Deux consistaient en équipements de type ponctuel, de production d'énergie hydro-électrique ou accessoires à la production hydro-électrique: la centrale à réserve pompée Delaney (7), pour laquelle l'étude d'impact a été déposée en novembre 1980, et la réfection de l'évacuateur de crues de Rivière-des-Prairies, au nord de l'île de Montréal. Les trois autres projets consistaient en équipements de transport d'énergie électrique: le corridor à 315-345 kV Madawaska-Rivière-

6. Gariépy, M. (À venir).

7. Ce projet a cependant suivi un cheminement particulier qui limite considérablement les constatations qui peuvent en être dégagées dans l'optique de cette recherche: l'étude d'impact avait déjà été élaborée en grande partie lorsqu'est entrée en vigueur la nouvelle réglementation.

du-Loup pour l'interconnexion avec le Nouveau-Brunswick, pour lequel l'étude d'impact a été déposée en août 1982; la ligne Nicolet-Les Cantons à 735 kV et le poste des Cantons dans la région de Sherbrooke, avec dépôts de l'étude d'impact en avril 1983; et enfin le dernier projet, qui est cependant relié très fortement au précédent, la ligne Des Cantons-Nouvelle-Angleterre, à 450 kV, pour l'interconnexion avec les États-Unis, dont l'étude d'impact fut déposée en mars 1983. Ces trois projets, à l'exception du poste des Cantons, sont des équipements à caractère linéaire. Les dossiers Rivière-des-Prairies, de même que Nicolet-Des Cantons conjointement avec le projet d'interconnexion ont fait l'objet d'audiences publiques en bonne et due forme; le projet Delaney n'a fait l'objet que d'une enquête, c'est-à-dire une audience limitée ne portant que sur un aspect du projet. Des 5 projets que nous avons étudiés seul le projet Madawaska-Rivière-du-Loup n'a été soumis à aucune forme d'audience publique.

Axes analytiques et opérationnalisation des 3 concepts

Notre analyse s'est effectuée selon 3 axes qui sont illustrés à la figure 4.

Le 1er axe d'analyse correspond à celui qui vient d'être décrit à la section précédente: il s'agit en quelque sorte d'une analyse diachronique du champ des objets, pour un même projet. Les tableaux 1, 2 et 3 présentent les résultats pour une des 4 catégories, celle des composantes du projet. Le tableau 1 fournit l'énumération des objets à la fois pour l'ensemble et pour chacune des étapes de la procédure. Le tableau 2 fait ressortir l'évolution du dossier sous l'angle du promoteur: par la soustraction des objets de l'étape précédente dans la procédure, il permet de constater quels sont les objets qui vont apparaître à l'étape avant-projet (i.e. l'étape étude d'impact) ou au décret final. Et le tableau 3 vise à déterminer si un nouvel objet est apparu suite à la requête d'un autre intervenant: par exemple, dans le projet Rivière-des-Prairies, l'objet "arasement du haut-fond" se retrouve à l'étape par le S.A.E.I., dans ses directives (étape 40). Par contre, dans ces mêmes directives, le S.A.E.I. a aussi demandé de considérer l'intégration d'une écluse à l'évacuateur de crues, requête restée sans réponse de la part

du promoteur ou du moins qui ne s'est pas traduite dans les documents (E.50 - E.40); ce que le S.A.E.I., relèvera dans son analyse de conformité (E.60 - E.50).

Le 2e axe d'analyse consiste à mettre en parallèle les 5 projets, puis à se pencher sur une même étape et à vérifier s'il y a régularité quant au contenu de chacune des catégories ou de chacune des rubriques prescrites. À un niveau purement empirique, il permet donc d'apporter un éclairage sur la nature de ce contenu: par exemple, retrouve-t-on les mêmes types de variantes ou de mesures de mitigation pour des projets similaires? Un promoteur pose-t-il toujours la justification de son projet dans les mêmes termes à l'étape "avis de projet"? Y a-t-il régularité dans les directives émises par le S.A.E.I., et l'approfondissement de certaines études exigé du promoteur?

Le croisement de ces 2 axes permet d'identifier les moments-clés de la procédure, soit les étapes où le contenu prend sa configuration définitive. En corollaire, il permet aussi de déduire le rôle joué par chacun des acteurs dans la définition de ce contenu. D'où opérationnalisation du concept d'efficacité des acteurs:

- pour le promoteur, les objets qu'il a mis de l'avant au départ se retrouvent-ils en fin de parcours?
- pour le S.A.E.I., les objets qu'il demande sont-ils intégrés par le promoteur ou traités dans son étude d'impact?

Enfin ce croisement est déjà révélateur du sens même de la procédure: à savoir s'il s'agit d'une procédure de planification, au sein de laquelle la faisabilité du projet est discutée; ou si elle n'est qu'une procédure d'implantation, qui ne vise qu'à garantir une insertion sans heurt du projet dans son environnement. Il permet donc de tester l'efficacité de la procédure, notre second concept d'analyse: l'élargissement du champ des objets au gré des étapes se produit-il sans qu'il n'ait été requis spécifiquement par un intervenant, du simple fait de la logique de l'étude d'impact, par exemple?

Une régularité totale pour les 5 projets, au plan du contenu de l'étude d'impact ou de la nature des mesures de mitigation, pourrait être indicatrice d'une convergence entre les intervenants quant au sens et au contenu de la procédure, comme aussi être le reflet d'une prédictibilité de l'environnement. Une absence de régularité, par contre, peut suggérer diverses interprétations. La spécificité du milieu d'accueil peut entraîner l'ajout de mesures de mitigation particulières. Ou encore, une évolution dans les perceptions de la question environnementale peut donner lieu à des exigences de plus en plus strictes d'implantation, même si le territoire reste le même: l'environnement est non plus prédictible, mais turbulent. L'absence de régularité pourrait aussi, par conséquent, traduire un apprentissage des intervenants (notre 3e concept d'analyse); c'est-à-dire une stratégie de l'intervenant et une façon de structurer son champ d'argumentation dans un projet donné qui tienne compte des acquis antérieurs, du succès de la stratégie adoptée alors, des résistances rencontrées, des requêtes qui auront été adressées par les autres acteurs. C'est ce que le troisième axe d'analyse veut aider à éclairer: à partir d'une absence de régularité dans le 2e axe d'analyse, il vise à déterminer si la configuration du champ des objets dans un projet et, à un niveau plus global, si la stratégie d'un intervenant est le reflet de l'expérience des projets antérieurs. Par exemple, le contenu des rubriques ou des catégories intègre-t-il les objets dont le rajout a été demandé à une étape quelconque d'un projet précédent?

La multiplicité des variables susceptibles d'intervenir, comme celle des interprétations possibles, suggère cependant la plus grande prudence quant à la portée à donner aux constatations. Tout d'abord, rien ne nous garantit que les limites, l'isolement même du système que nous avons postulé sont valides. En d'autres termes, rien ne nous permet de supposer que la logique des transformations des "produits" est interne: car après tout, il se peut effectivement que les transformations des produits soient le signe d'un apprentissage du système tout entier, par rapport à un environnement (changement ou conjoncture économique, politique, etc.). Ensuite, et même en supposant que les acteurs agissent et apprennent d'une façon endogène au système, rien ne nous dit que les "bruits" significatifs auxquels ils réagissent sont inscrits et décelables dans les produits auxquels ils répondent (les négociations sont souvent informelles...). À ces deux scénarios, leurs conséquences respec-

tives: les produits ne constituent probablement que "la pointe de l'iceberg", la pointe du contexte (à la fois exogène et endogène) par rapport auquel le système (la procédure en action) apprend.

CONSTATATIONS

Dans les pages qui suivent nous livrons, pour chacune des catégories quelques constatations résultant de l'application de ce cheminement analytique: plutôt que des conclusions fermes, il faut les voir comme des hypothèses à explorer car la recherche, à cause d'un nombre de projets finalement très restreint, aura servi davantage à la mise au point de la méthodologie. La non-disponibilité de certains documents, entre autres de l'analyse de conformité pour les dossiers Nicolet-des-Cantons et Interconnexion, limite ainsi la possibilité de généraliser les constatations, ne serait-ce qu'aux cinq projets étudiés.

Les composantes des projets

À un niveau global, l'efficacité du promoteur peut être qualifiée de totale: si l'objectif du projet est la production d'électricité ou son transport, au terme de l'application de la procédure, le promoteur produit ou transporte de l'électricité. Donc pour les projets retenus la faisabilité n'aura pas été contredite; mais ceci rejoint la question que nous soulevions au départ, face à la pertinence même de la recherche.

Une spécification des composantes des projets prend place au cours de la procédure comme nous pouvions nous y attendre. Cette spécification où l'élargissement des objets est le plus fort à l'étape d'avant-projet (ou étude d'impact) et la spécification sera plus forte pour les 2 projets de production, la centrale Delaney et l'évacuateur de crues de Rivière-des-Prairies, que pour les 3 projets de transport, où les objets ont trait principalement à la localisation: par exemple pour l'évacuateur de crues, l'angle du barrage devient une variante du projet qui évoluera jusqu'à la fin et l'arasement du haut-fond est une composante qui disparaît en cours de route. La spécification ne se fait pas en réponse aux directives émises par le S.A.E.I.; ce dernier demande peu de choses au plan des composantes. Une exception dans le

dossier Rivière-des-Prairies où le S.A.E.I. demande des éclaircissements sur l'arasement du haut fond, objet qui tombe à l'étape suivante, et d'étudier l'intégration d'une écluse à l'évacuateur. Le fait que l'élargissement prenne place sans avoir été requis par le S.A.E.I. pourrait constituer un élément pour l'efficace de la procédure. Une réserve à cette interprétation: l'élaboration des composantes peut avoir été complétée au sein de l'Hydro-Québec avant même que la procédure ne débute, celle-ci laissant filtrer l'information au fur et à mesure de son développement.

Un fait à noter pour la catégorie composante, en contraste à celles qui suivent, est que le décret ne reprend que très peu des objets des composantes du projet mentionnées à l'étape d'avant-projet; latitude est laissée au promoteur à ce sujet. S'agit-il là d'un élément pour parler d'une procédure d'implantation davantage que de planification?

Un dernier élément, sur lequel nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir ultérieurement, est le flou relatif des avis de projet, dans les 2 dossiers les plus récents Nicolet-Les Cantons et l'interconnexion Les Cantons-U.S.A., alors qu'une hypothèse d'apprentissage "étroit" nous aurait laissé présager le contraire.

La justification des projets

Au niveau de cette catégorie, nous observons un gonflement important du champ des objets au travers de la procédure; et, non seulement le nombre des objets augmente-t-il, mais aussi leur traitement est plus poussé, ce que malheureusement notre analyse et nos tableaux ne prennent pas en compte. À ce gonflement peuvent être associées des requêtes de l'intervenant gouvernemental, à l'étape des directives principalement; ce qui serait indicateur d'une efficacité de la stratégie de cet acteur. Par contre, les requêtes sont relativement générales et le promoteur va au-delà de ce qui lui est demandé: d'où une efficace de la procédure? Par exemple, dans les projets Nicolet-Des Cantons et Interconnexion Des Cantons-États-Unis, les directives demandent une identification du problème ainsi que des solutions possibles, et d'établir la relation du projet avec des actions ou projets connexes.

Le promoteur cependant posera sa justification en des termes très différents selon le type de projet, selon la nature du milieu d'insertion, etc. Dans le dossier Delaney, la justification s'appuie sur la satisfaction des besoins de pointe en énergie: pour ce projet très voulu par la région, à cause de ses retombées économiques, différentes façons de répondre au besoin sont envisagées, incluant même de réduire la demande de pointe. Dans le dossier Nicolet-Des Cantons, qui a suscité une forte opposition des organismes du milieu traversé, la justification est centrée sur l'insuffisance des équipements existants à répondre à la demande: la porte "réduction de la demande" qui pourrait provoquer une remise en question de la faisabilité du projet n'est pas entrouverte. Dans le dossier Interconnexion avec les U.S.A., dossier beaucoup moins problématique une fois le projet Nicolet-Des Cantons adopté, le promoteur fait ressortir essentiellement l'intérêt économique du marché de la Nouvelle-Angleterre. Dans le projet Madawaska-Rivière-du-Loup, le S.A.E.I. a demandé quels surplus anticipés justifiaient la mise en place de ce corridor de transport; le promoteur ne lui répondra pas et pourtant le décret d'autorisation lui sera accordé, même si l'analyse de conformité a fait état de cette lacune, pourtant fondamentale. Enfin la justification de l'évacuateur de crues de Rivière-des-Prairies, en termes d'obsolescence de l'ouvrage existant et de risque à la sécurité des gens, se retrouve mêlée à plusieurs éléments qui seront aussi traités comme mesures de mitigation (le lien inter-rives, la passe à bateaux, la relation au projet Archipel): il n'est cependant pas question de l'opportunité économique d'un tel investissement au plan de la production hydro-électrique, dans le document avant-projet, alors que cet argument sera invoqué par Hydro-Québec pour imposer une limite sur les mesures de mitigation réclamées par le milieu (lors des audiences publiques).

Il y a donc absence totale de régularité quant aux objets qui apparaissent à la rubrique justification. Le promoteur répond aux exigences de la procédure, mais il reste autonome quant au choix de ses arguments: peut-être sont-ils choisis, et c'est encore là une de nos hypothèses, de façon à ce que la faisabilité du projet ne puisse être remise en question, ou à tout le moins discutée. À ce niveau, il est d'ailleurs surprenant qu'il ne soit pas fait référence à une politique plus générale, à un programme d'équipements dans lequel le projet viendrait s'insérer: il y aurait pourtant expertise chez l'intervenant gouvernemental, par le biais du ministère de l'Énergie et des

ressources, pour valider dès les premières étapes la pertinence du projet et sa justification. Au contraire, celle-ci est formulée de façon "ad hoc" par le locuteur. S'agit-il là d'une tendance quant à l'évolution à moyen terme de la procédure d'impact au Québec? Ailleurs, les intervenants étant d'accord sur la qualité de l'étude d'impact soumise, c'est la justification qui polarise de plus en plus le débat et il y a remontée du projet aux programmes et politiques dans lequel celui-là s'insère; c'est donc la cohérence d'une planification d'ensemble qui est testée (GARIÉPY, 1982). Dans certains autres dossiers québécois, la politique a ainsi été au centre des débats: par exemple tout récemment la politique d'exploitation des forêts du Québec dans le programme de lutte contre la tordeuse de bourgeons de l'épinette (QUÉ., B.A.P.E., 1984), ou la politique de gestion des déchets toxiques dans les audiences sur le projet Stablex (QUÉ., B.A.P.E., s.d.). La situation décrite ne serait-elle donc confinée qu'au promoteur Hydro-Québec?

Encore une fois, enfin cette catégorie suggère certaines pistes intéressantes au plan de l'apprentissage. Au sens étroit, nous nous attendrions à ce que de projet en projet, la justification demandée par le S.A.E.I. soit de plus en plus précise. Or c'est l'inverse qui se produit. Dans Nicolet-Des Cantons et l'Interconnexion, les éléments de justification de mandés pourraient s'appliquer à n'importe quel type de projet; pourtant, dans Madawaska-Rivière-du-Loup, projet similaire mais antérieur, les objets demandés étaient très précis et spécifiques. Y aurait-il là stratégie de l'intervenant gouvernemental qui formule ses requêtes en termes très généraux pour ménager sa possibilité de réagir aux étapes subséquentes, plutôt que d'être confiné à un ensemble d'objets précis mais limité?

Variante

Comme il fallait s'y attendre, au sein de cette catégorie centrale à l'approche étude d'impact, il y a augmentation importante du nombre d'éléments ou de variantes de réalisation du projet, à partir de l'étape "avis de projet". Les deux équipements de production, l'évacuateur de Rivière-des-Prairies et la centrale Delaney, sont particulièrement intéressantes et par la diversité des éléments sur lesquels des variantes sont élaborées (par exemple, le mode d'hébergement des travailleurs pour Delaney, les voies d'accès dans

les 2 dossiers) au-delà des variantes de l'équipement de base lui-même, et aussi par la réflexion qui continue de se faire aux étapes ultérieures à l'étude d'avant-projet (par exemple, les installations temporaires discutées à l'analyse de conformité dans le dossier Rivière-des-Prairies). Cette augmentation se produit en partie en réponse aux directives du S.A.E.I. mais, encore ici, va plus loin qu'une stricte réponse aux objets demandés; un certain lien aussi s'opère avec une justification plus poussée demandée, par exemple dans le dossier Delaney où des variantes de site viennent répondre à une demande d'explication du choix des sites.

Par contre, les seules variantes traitées sont des variantes d'implantation plutôt que de ce que nous pourrions appeler variantes de planification, soit des variantes qui touchent à la faisabilité même du projet, comme la variante dite "No go" dans la procédure américaine (GARIÉPY, 1982); et ceci malgré les requêtes adressées au promoteur par le S.A.E.I. Dans le dossier Madawaska-Rivière-du-Loup, le Ministère de l'environnement demandera, par ses directives à Hydro-Québec, d'étudier le "statu quo" ainsi que le report du projet, comme variantes; demande à laquelle le promoteur passera outre et obtiendra son décret d'autorisation, en dépit de l'analyse de conformité qui fera état de cette lacune dans la rubrique variantes, tout comme elle l'avait fait à la rubrique justification. Dans les dossiers Nicolet-Des Cantons et Interconnexion, le S.A.E.I. demandera d'étudier des solutions de rechange au projet, ce à quoi le promoteur répondra par des variantes de localisation de son équipement. Au niveau des équipements de transport, il y donc régularité quant au type de variantes mis de l'avant dans l'étape études d'avant-projet, et aussi, malheureusement, régularité dans l'efficacité mitigée du S.A.E.I. dans ses requêtes.

Dans les 2 dernières étapes, l'analyse environnementale et le décret, s'il y a encore discussion des variantes, aucune nouvelle n'est rajoutée: le corollaire de ceci est que la configuration des variantes est réglée à l'intérieur des audiences publiques ou que ces dernières ne produisent aucune variante retenue par la suite. Un exemple pour venir illustrer ceci: lors des audiences dans les dossiers Nicolet-Des Cantons et Interconnexion, une variante est proposée par A. Poulin et l'Institut d'Aménagement de l'Université de Sherbrooke, variante que le rapport du B.A.P.E. reconnaîtra être

plus intéressante à la fois au plan économique et au plan environnemental que celle retenue par Hydro-Québec; pourtant, elle ne fera l'objet d'aucun approfondissement. Il faut cependant, à la décharge de la procédure, mentionner le cheminement particulier qu'a suivi ce dossier où la procédure habituelle a été court-circuitée par un processus exceptionnel mis en place par le gouvernement, à la demande du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

Les mesures de mitigation

Alors que la prise en charge de la dimension planification dans la procédure d'étude d'impact constituait pour nous une hypothèse à investiguer, il est évident que la procédure prend au moins en charge l'implantation. Et ceci est le plus manifeste dans la catégorie "mesures de mitigation": c'est là que le champ des objets subit le gonflement le plus fort dans son passage au travers de la procédure, gonflement qui se poursuit à toutes les étapes. Ainsi, dans les dossiers Rivière-des-Prairies et Delaney, l'analyse de conformité va beaucoup plus loin que la simple mesure de l'adéquation aux directives émises: le S.A.E.I. réagit à l'étude d'avant-projet du promoteur et propose de nouveaux éléments. Signalons aussi l'importance de l'étape analyse environnementale dans le dossier Madawaska-Rivière-du-Loup, le seul des 5 où il n'y a pas d'audiences. De plus, alors que pour les autres rubriques le décret n'effectue pas de retour sur les éléments qui ont pu être abordés antérieurement, par exemple ce que justifie un projet ou même le détail des composantes, il spécifiera toutes les mesures de mitigation ou d'insertion que le promoteur devra implanter.

Notre recherche ne s'est pas penchée spécifiquement sur les mémoires et les représentations soumis par le public lors des audiences, elle voulait investiguer d'abord la stratégie du promoteur ainsi que celle de l'intervenant gouvernemental: cependant, par la prise en charge de toutes les étapes périphériques, elle peut en quelque sorte inférer ce qui a pu émerger des audiences publiques. Pour les 3 catégories d'analyse précédentes, nous pouvons affirmer que pratiquement tous les éléments sont mis en place avant le début des audiences mêmes, c'est-à-dire qu'il n'y a pas ou peu de rajout d'éléments nouveaux aux étapes "analyse environnementale" et "décret". Par contre, il en va tout autrement avec la catégorie mesures de mitigation: plusieurs objets

nouveaux apparaissent au décret, donc pourraient provenir des audiences. D'ailleurs, même l'analyse environnementale, qui voit ici l'ajout de nombreux éléments, peut tirer profit des audiences, plusieurs ministères déléguant des observateurs à celles-ci. Il semblerait donc que c'est principalement face aux mesures de mitigation que l'intervenant "public" a une certaine efficacité dans ses requêtes.

L'examen des dossiers fait ressortir qu'en dépit du fait que les mesures de mitigation soient habituellement présentées sous un vocable unique, des différences importantes peuvent être décelées parmi elles quant aux types de préoccupations pris en compte. Afin de prendre en considération ces différences, les mesures de mitigation rencontrées peuvent être classées en trois types distincts soit: mesures d'atténuation ou de prévention d'impact, mesures de restauration et mesures de compensation. Ces types ne sont évidemment pas exclusifs, certaines mesures pouvant jouer un double rôle.

Les mesures d'atténuation ou de prévention d'impact sont celles visant à atténuer un impact négatif soit encore à prévenir son existence même. Des exemples caractéristiques de ce type sont:

- l'amélioration de l'apparence de l'évacuateur (Rivière-des-Prairies)
- la conservation de la strate arbustive en bordure des ruisseaux (Interconnexion Nouvelle-Angleterre)
- le déboisement des zones inondées (Delaney).

Les mesures de restauration visent à rétablir une caractéristique de l'environnement dans un état semblable à celui où on le trouvait avant les travaux, par exemple: la reconstitution de la ligne de rivage (Rivière-des-Prairies) la remise en état des terres agricoles (Nicolet-Des Cantons). Pour les 3 projets de transport d'électricité, il y a régularité des mesures qui se situent dans les 2 premiers types, et qui seront répétées lorsque les milieux traversés seront semblables.

Le troisième type de mesures consiste en mesures extérieures au projet, au sens où elles pourraient en être dissociées sans qu'il n'y ait modification de l'impact. Elles peuvent donc être considérées soit comme des

mesures de mise en valeur, selon que le projet, au-delà de sa stricte réalisation, est perçu comme une occasion d'aménager un territoire, mais aussi comme des mesures de compensation qui constituent un dédommagement visant à faire accepter le projet: dans cette optique, par leur effet potentiel sur le débat entourant la faisabilité d'un projet, ces mesures remettent, à notre avis, en question le sens même de la procédure (8). Dans les projets étudiés, nous retrouvons ce type de mesures avec les équipements de production: l'aménagement de pôles récréatifs autour de la centrale Delaney, l'installation d'un lien inter-rives à Rivière-des-Prairies, par exemple. Et c'est au projet Delaney que l'approche face aux mesures de mitigation est la plus globale (9).

CONCLUSIONS

Il est bien évident que les dimensions modestes de notre recherche (1 seul promoteur et 5 projets) ne nous autorisent qu'à poser en conclusion une série d'hypothèses heuristiques qui devraient être testées systématiquement sur un grand nombre de projets, s'échelonnant sur une période beaucoup plus longue. Ces conclusions ou hypothèses, nous les formulerons d'abord en rapport avec nos concepts d'analyse, pour ensuite porter notre interrogation à un niveau plus global, sur le sens de la planification environnementale.

- La procédure a indéniablement une efficace, au sens où nous l'avons définie, mais elle a trait principalement à l'implantation: l'assujettissement d'un projet à étude d'impact ainsi que son passage au travers des étapes de la procédure donnent lieu à un questionnement de ses composantes, à une spécification du projet, mais surtout à l'élaboration de ses conditions d'insertion.
 - Le degré d'efficacité des deux acteurs sur lesquels notre recherche s'est penchée plus directement varie cependant. La stratégie du promoteur Hydro-
-
8. En mars 1984, Hydro-Québec a adopté une politique d'environnement spécifiant que 1% du coût capitalisé pour les projets de lignes et postes et 2% pour les projets d'équipements de production devraient être consacrés à la mise en valeur du territoire traversé. (HYDRO-QUÉBEC, 1984).
 9. Ce que certains intervenants aux audiences de Rivière-des-Prairies, entre autres la Ville de Laval, feront d'ailleurs ressortir.

Québec est d'une efficacité totale dans la mesure où il cherche puis réussit à faire accepter dans ses grandes lignes du projet, face à une procédure qui le contraint et tente de lui imposer une rationalité différente, celle de l'étude d'impact. L'efficacité de l'intervenant gouvernemental, par le biais de son volet régulateur, le S.A.E.I. diffèrera selon la cible de ses requêtes: elle est mitigée sur les objets que nous avons considérés directement liés à la faisabilité du projet, comme sa justification ou ses composantes; mais elle est plus marquée au niveau des conditions d'implantation, soit les variantes et les mesures de mitigation. La distinction entre conditions de faisabilité et conditions d'implantation n'est cependant pas étanche: l'imposition de mesures de mitigation, de par leur coût et leur complexité, peut questionner, au-delà d'un certain seuil, la faisabilité même du projet (10).

- Une absence de régularité, au niveau tant du contenu même des rubriques que des requêtes portant sur celles-ci, ressort. Une partie de ceci peut être attribuée au fait qu'il s'agit d'une procédure nouvelle, en phase d'implantation. Mais au-delà de cette interprétation, le concept même d'environnement, à cause des contextes particuliers, répugne à cette régularité. Et dans cette absence de régularité, nous croyons déceler des signes d'apprentissage. Par exemple, de projet en projet, nous nous attendrions à ce que les rubriques deviennent davantage précises, de plus en plus tôt dans la procédure: à l'inverse, nous observons un retard dans le dévoilement des objets, une prudence des acteurs qui se retranchent derrière des catégories plus générales d'objets, derrière des requêtes plus globales. Face à l'aléatoire que constituent les contextes particuliers, les acteurs semblent adopter une stratégie contre aléatoire: le bruit, lié à un environnement stratégique et social turbulent, devient principe d'organisation, dans un processus d'apprentissage non-dirigé (11).

Selon les résultats de notre recherche, la "procédure en action" nous donnerait donc davantage une procédure d'implantation que de planification.

-
10. Les % des coûts capitalisés affectés à la mise en valeur dans la politique d'environnement d'Hydro-Québec (voir note 9) ne constituent-ils pas une tentative de formalisation de ce seuil?
 11. En effet, un apprentissage dirigé signifierait qu'un des acteurs pourrait "coder" le territoire, donc le rendre prévisible et contrôlable.

tion, où la faisabilité sociale du projet serait testée. Est-ce à dire alors que la planification environnementale, dont la procédure d'étude d'impact est un paradigme dominant, n'aurait d'autre spécificité face à la planification traditionnelle que de déterminer les conditions d'insertion d'une action? Comment interpréter son rôle face à cette planification traditionnelle?

La planification traditionnelle intervenait avec la rationalité technique comme moyen et outil de légitimation. Et parce qu'elle posait la source du sens et des normes comme extérieure au milieu d'accueil, l'objectivité et la validité de l'intervention pouvaient être proclamées. Or nous croyons que sur ce plan, ce que nous avons vu de la "procédure en action", ébranle ce phénomène d'hétéro-référentialité. Il y a en germe, par l'introduction de la question environnementale, un élargissement, part du principe que la logique d'implantation ne passe plus seulement par l'économie stricte du projet. Par l'introduction des audiences publiques, même si leur rôle reste ambigu, l'élargissement des objets et des codes qui les découpent, la question environnementale n'est plus l'apanage de la rationalité technique mais se fabrique au cours même de la procédure. Autrement dit, ce qui est questionné, c'est l'extériorité du sens et des normes de l'activité planificatrice. D'où, en germe, ce changement fondamental: la planification environnementale véhiculerait un passage de l'hétéro à l'auto-référentialité.

De plus cette première spécificité serait indissociable d'une seconde qui a trait à la conception même de l'environnement: alors que la planification traditionnelle repose sur la conception d'un environnement écosocial prédictible, la planification environnementale chercherait à permettre un environnement reproductible. C'est une idée triviale, mais à force de vouloir, pendant des décades, construire un environnement prédictible, basé sur le contrôle et la transformation, sans nous soucier de ce sur quoi nous agissions, nous risquons de tuer ce que nous ne voyions pas: rupture de seuils d'équilibre, rupture de la reproductibilité des phénomènes. Ce fut donc la prise de conscience de la "crise de l'environnement", confinée au milieu naturel dans un premier temps, puis étendue dans un deuxième temps, à la rupture sociale des milieux d'accueil. À la fois le "global" et le "local" prennent conscience du réel danger auxquels font face nombre de phénomènes écologiques et socio-culturels. D'où, dans cette période de crise, l'enjeu

actuel de l'aménagement, qui se doit d'assurer la "survie du système", c'est-à-dire de cette pluralité de micro-systèmes socio-environnementaux qui assurent une régulation sociale.

Par conséquent, dépasser la crise de nos pratiques planificatrices traditionnelles ne passe pas forcément par une tentative de compréhension du tissu social pour réduire les effets contre-productifs, pervers de nos stratégies d'action sur celui-ci, ou par une restructuration du tissu social qui nous permettrait d'avoir une meilleure adéquation entre le tissu social et le modèle que nous nous en faisons; mais plus fondamentalement par une restructuration qui recouvrirait les caractéristiques organisationnelles d'un tissu social, caractéristiques qui permettent une certaine efficacité à la planification traditionnelle (12).

Et c'est là que nous découvrons le rapport fondamentalement paradoxal qu'entretiennent planification environnementale et planification traditionnelle. La planification environnementale, en tant que processus de fabrication de systèmes socio-spatiaux autonomes, peut être interprétée comme une recharge en redondance du tissu social: ce qui est à la fois la condition d'efficacité de nos pratiques traditionnelles, mais en même temps une stratégie d'action totalement opposée à celle-ci. Tout se passe comme si nous étions maintenant contraints d'osciller entre des types d'actions qui se nient mutuellement.

D'une part, les actions traditionnelles de contrôle qui, parce que le système social n'est plus assez pourvu en systèmes autonomes, produisent une hétéronomie; de l'autre, une nécessité pour la planification de construire suffisamment d'autonomie sociale, (pour lui redonner sa condition d'efficacité), stratégie qui ne peut être poussée, faute de quoi l'autonomie nécessaire devient l'autonomie problème et déstabilisatrice pour la planification. Mais cette refabrication de l'autonomie sociale, cette recharge de redondance du système socio-spatial, que désormais nous savons nécessaire à nos conceptions et pratiques planificatrices, ne conduira pas forcément aux conditions de planification antérieures: le processus même par lequel on tente de refabri-

12. Cette idée a été développée plus en détail dans SOUBEYRAN et GARIÉPY (à venir) et SOUBEYRAN ET BARNIER (1985).

quer "extérieurement" de la redondance, pouvant donner aux gens accès au sens de leurs actions, risque, par là-même, de créer des solidarités sociales plus transparentes à elles-mêmes et ainsi générer un processus d'autonomisation et de marginalisation.

Par conséquent, la PE n'est pas seulement un pôle de cette stratégie paradoxale, consistant à refabriquer les conditions d'existence de l'autre pôle: en risquant de transformer la conscience qu'a le social de lui-même, elle risque aussi de transformer les conditions d'existence même de la planification traditionnelle, donc de faire disparaître cette stratégie paradoxale. À suivre ...

RÉFÉRENCES

- GARIÉPY, M. "L'étude des impacts de projets, programmes et politiques, et le système de planification", dans Les nouvelles forces qui façonnent l'aménagement du territoire, Actes du Congrès national de l'Institut canadien des urbanistes, 1982, pp. 249-257.
- HYDRO-QUÉBEC. Politique d'environnement d'Hydro-Québec, Direction de l'environnement, 1984, p. 39.
- MARTIN, C. Rapport d'un stage effectué au Service de l'environnement du Ministère des transports du Québec, Institut d'urbanisme, texte inédit, 1983.
- O'RIORDAN, T. et W.R.D. SEWELL. Project appraisals and Policy Review, Toronto, Wiley & Sons, 1981.
- QUÉBEC, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, Projet d'usine Stablex, Rapport d'enquête et d'audience publique no 6, s.d.
- QUÉBEC, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, L'étude d'impact environnemental et la participation du public, Bibliothèque nationale du Québec, 1982.

QUÉBEC, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, Programme de pulvérisation aérienne contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette (1985-1989), Rapport d'enquête et d'audience publique no 16, 1984.

SOUBEYRAN, O. et M. GARIÉPY. "Marginalité et marginalisation: la planification environnementale, condition de survie de la planification traditionnelle?", dans Marginalité sociale, marginalité spatiale, Ed. du C.N.R.S. (à paraître).

SOUBEYRAN, O. et V. BARNIER. "Portée et signification du virage aménagiste: application à l'aménagement touristique", dans Loisirs et sociétés, 1985.

CHAPITRE 3: TRANSPORT

ÉTUDE DE LOCALISATION D'UN AÉROPORT RÉGIONAL
DANS LA RÉGION DE SHERBROOKE PAR ANALYSE MULTICRITÈRES

Johanne LÉVEILLÉE, consultant

1103, Prospect

Sherbrooke (Québec)

J1H 1B2

Résumé

La planification des équipements de transports contribue à établir des liens caractéristiques dans une structure régionale. Le but de cette recherche fut d'expérimenter une méthode d'identification de localisation "idéale" où des variables quantifiables et non-quantifiables purent être étudiées et trouver par analyse, une localisation aéroportuaire qui respectait contraintes et objectifs locaux, régionaux et nationaux. L'avantage de l'analyse multicritère est qu'elle appréhendait beaucoup plus d'éléments que l'approche géographique. Le choix se porta donc sur l'emplacement qui soit bon pour le plus grand nombre de points de vue sans être trop mauvais, pour les autres. Dans le cadre de cet essai, le type d'analyse choisi fut Electre 1. La méthode utilisait différentes pondérations de décideurs ou groupes représentant la collectivité susceptible de prendre ou d'influencer une décision. Par analyse et description de l'infrastructure des transports et la polarisation de la métropole régionale nous débutons la sélection des sites. Les critères d'exclusions sont une étude au niveau physiographique, pour une sélection des sites potentiels. Le repérage de ces sites n'est autre que l'application des normes retenues. Nous nous attarderons donc à la structure de recherche de cet essai, ainsi que des différentes étapes qui ont amené aux conclusions.

PROJETS AUTOROUTIERS 13 ET 50 AU NORD DE MONTRÉAL:
IDENTIFICATION D'UN AXE OPTIMAL

Gilles PARÉ, M.A., géographe-urbaniste
Ministère des Transports
700, boul. Saint-Cyrille est
24e étage
Québec (Québec)
G1R 5H1

Résumé

L'objectif du présent document est de présenter la démarche utilisée dans le cadre d'une évaluation globale de l'opportunité des projets d'autoroute 13 et 50 au nord de Montréal, pour déterminer le degré de compatibilité des infrastructures projetées avec le milieu récepteur. L'ensemble du projet s'insère en effet à l'intérieur d'un milieu rural à fort potentiel agricole déjà lourdement "hypothéqué" par l'implantation de l'aéroport international de Mirabel. La cartographie et l'analyse des composantes bio-physiques et socio-économiques du milieu ont permis d'abord d'évaluer plus justement les effets structurants et destructurants des tracés autoroutiers projetés initialement. Cette évaluation a finalement conduit à proposer un nouvel axe autoroutier qui vise dans une perspective d'aménagement fonctionnel du territoire, à concilier des objectifs d'ordre opérationnel, socio-économique et de protection de l'environnement.

Abstract

The purpose of this paper is to explain the process used to ascertain the degree of compatibility between the projected works and the existing environment, as part of an overall feasibility study of highway projects for autoroutes 13 et 50, North of Montréal. The planned highway development spans a rural area with a high agricultural potential but dominated by Mirabel International Airport. Firstly, the mapping and analysis of the natural and cultural resource bases have enabled a more precise appraisal of the positive and negative impacts resulting from the initially planned layouts. Such evaluation take into account to a greater degree the operational, cultural and conservational nature of the area.

INTRODUCTION

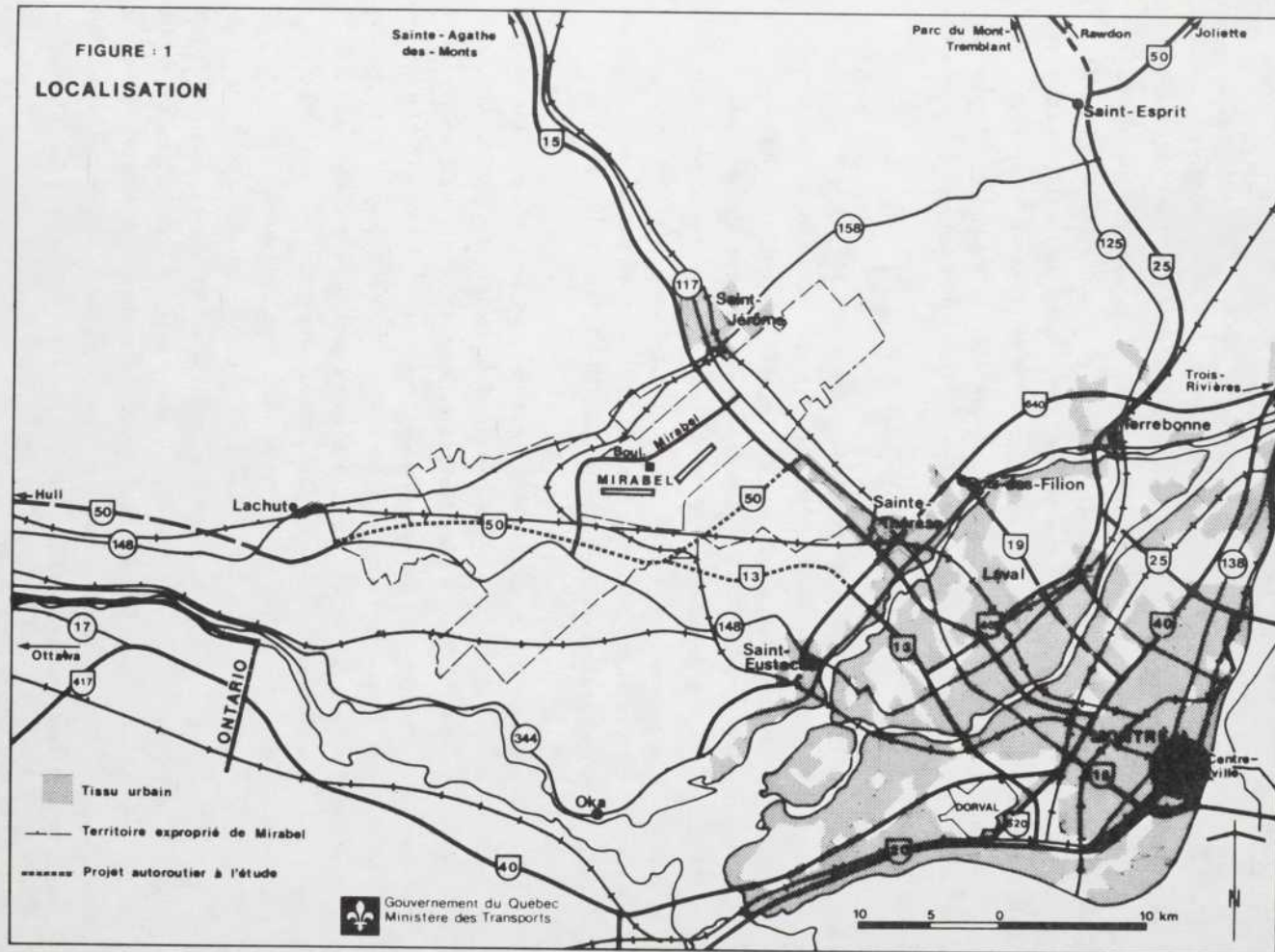
Les projets autoroutiers 13 et 50, au nord de Montréal, ont été initiés à la fin des années 60 dans le but d'assurer un lien efficace entre les centres d'activités économiques régionaux, l'agglomération montréalaise et surtout le nouvel aéroport international de Mirabel (figure 1). En fait, la desserte de Mirabel qui était pressentie alors comme un projet de transport gigantesque, supergénérateur de trafic et de développement économique, avait été le facteur déterminant non seulement comme élément de justification aprioriste des projets autoroutiers de la région, mais également dans le choix des tracés initiaux.

Par ailleurs, au moment où ces projets ont été élaborés, l'ampleur de la crise énergétique actuelle n'était guère prévisible et le souci généralisé de protection de l'environnement commençait à peine à se manifester. Le ralentissement de la croissance démographique, l'accroissement sans cesse accéléré du prix des carburants, le plafonnement du nombre de permis de conduire, ainsi que les lois contrôlant et restreignant l'utilisation du sol (protection du territoire agricole, qualité de l'environnement, aménagement et urbanisme) ne composaient pas avec le processus de planification d'alors.

C'est donc à l'intérieur d'un tout nouveau contexte que les projets d'autoroute 13 et 50 ont été réévalués au début des années 1980 (QUÉ., Min. des Transports, 1981). Cette réévaluation a porté d'abord sur l'analyse de la dynamique des échanges socio-économiques et des mouvements de circulation qui en découlent, à l'intérieur du territoire situé dans la zone d'influence des projets autoroutiers. L'étude a traité d'autre part du degré de compatibilité des infrastructures projetées avec le milieu récepteur. C'est ce dernier paramètre essentiellement qui fait l'objet du présent document.

Il sera fait état d'abord des principales étapes du cheminement qui a permis d'identifier successivement les potentiels et contraintes du milieu et les impacts majeurs potentiels des tracés autoroutiers initiaux. Ces premiers éléments déboucheront ensuite sur la présentation des étapes qui ont conduit à proposer un axe optimal et à esquisser un nouveau tracé.

FIGURE : 1
LOCALISATION



ÉVALUATION DES TRACÉS INITIAUX

Cette partie de l'analyse visait à identifier les impacts majeurs prévisibles des projets autoroutiers projetés de façon à établir un bilan valable de l'ensemble des effets structurants et déstructurants qui leur étaient potentiellement rattachés.

Description des projets

Bien que le projet d'autoroute 13, au nord de l'autoroute 640, se situait en réalité dans le prolongement géographique du tronçon de l'autoroute 50 en provenance de Hull et de Lachute, chacun des projets était considéré comme une entité distincte (voir figure 1). En effet, bien que cet élément ait été récemment abandonné par le Ministère des transports, il était prévu dans les plans initiaux que l'autoroute 50 se poursuivrait jusqu'à Joliette et Saint-Gabriel-de-Brandon vers l'est. Quant à l'autoroute 13, dont le tronçon entre l'autoroute 20 et l'autoroute 640 est ouvert à la circulation depuis 1975, elle était destinée principalement à relier l'aéroport de Dorval au nouvel aéroport de Mirabel.

Le tronçon de l'autoroute 13 qui a fait l'objet de l'étude allait donc du point d'intersection de l'autoroute 640 jusqu'au point de jonction avec le projet autoroutier 50 au sud de la zone opérationnelle de Mirabel. D'une longueur de 15 kilomètres, le coût global de ce tronçon était alors estimé à 25 millions de dollars.

Le tronçon de l'autoroute 50, pour sa part, allait du point de jonction à l'ouest avec la route 148 dans le prolongement de la section déjà construite en contournement de la ville de Lachute, jusqu'au point d'intersection, à l'est, avec la route 117. La longueur de ce tronçon était de 36,5 kilomètres et son coût de réalisation devait atteindre 70 millions de dollars.

Dans l'ensemble, les projets étaient passablement avancés au plan des analyses techniques. Les étapes d'avant-projets, d'études de terrain (sondages, sols, sources de matériaux), d'élaboration de plans et devis étaient complétées ou presque. De même la presque totalité des terrains compris dans

l'emprise de l'autoroute 13 était déjà acquise. Quant à l'autoroute 50, qui se situait en entier à l'intérieur du territoire exproprié de Mirabel, un protocole d'entente avec le gouvernement fédéral, qui n'était pas encore officialisé cependant, devait autoriser le gouvernement du Québec, à gérer et entretenir les terrains compris dans l'emprise projetée à des fins routières.

Données de base et méthode d'analyse

L'analyse du milieu a été grandement facilitée par la disponibilité de nombreuses études et monographies effectuées à l'intérieur du territoire exproprié de Mirabel à partir du début des années 70. Ainsi, les travaux du groupe E.Z.A.I.M. (Écologie de la zone de l'aéroport international de Montréal) ont servi à caractériser le milieu physique (LAVERDIÈRE et al., 1972; RAMADY et MARSAN, 1973), biologique (BIDER et THOMPSON, 1972; McNEIL, 1972) et humain (CLIBBON, 1975; PARÉ, 1975). L'élaboration des cartes thématiques qui ont servi à l'étude des projets autoroutiers a également été facilitée par l'utilisation de la majeure partie des documents cartographiques produits par l'équipe E.Z.A.I.M. et colligés dans un atlas à l'échelle de 1:50 000 (DANSEREAU et al., 1975). De même, il a été possible d'utiliser un grand nombre de renseignements de base des relevés et analyses produits par le gouvernement fédéral dans le cadre de l'élaboration du schéma d'aménagement du territoire périphérique de Mirabel (CAN., Aff. urb. Canada, 1978) et d'un atlas en rapport avec l'aménagement du nouvel aéroport (BANAIM, 1976).

Quant aux données se rapportant à la zone située à l'extérieur du territoire exproprié de Mirabel, elles ont été tirées en bonne partie des documents élaborés par le Service d'aménagement du territoire de la région aéroportuaire (QUÉ., SATRA, 1972a, 1972b, 1973a, 1973b, 1973c, 1973d, 1974).

Par ailleurs, il va s'en dire qu'il a fallu mettre à jour certaines de ces données à l'aide d'analyses de photographies aériennes plus récentes et de travaux de terrain. L'ensemble des informations pertinentes recueillies ont ensuite été intégrées en fonction des objectifs poursuivis par l'étude et traduites sous forme cartographique à l'échelle du 1:50 000.

Description générale du milieu

Pour mieux comprendre l'analyse plus détaillée de chacun des paramètres étudiés dans le cadre de l'évaluation des tracés autoroutiers, il s'avère nécessaire d'illustrer de façon globale les principales composantes du milieu touchées par les projets.

Il s'agit d'un territoire situé à l'extrémité nord-ouest du vaste bassin sédimentaire du Saint-Laurent, à une altitude variant entre 30 et 80 mètres par rapport au niveau de la mer. Ce territoire se caractérise globalement par une impression d'uniformité due au fait que l'assise rocheuse, composée principalement de grès de Postdam et de dolomie de Beekmantown, n'a subi que très peu de transformation lors des poussées orogéniques qui ont façonné le système montagneux appalachien. Dans le détail, cependant, les formes de relief de ces "terres basses" sont multiples.

Les traits principaux du paysage se composent essentiellement d'épandages morainiques, de plaines d'argile et de vastes plages de sable.

Les espaces morainiques se présentent sous la forme de monticules émergeant de la plaine et pouvant atteindre parfois jusqu'à 15 mètres de hauteur; les dépôts de surface y sont minces, leur épaisseur variant généralement entre quelques centimètres et six mètres environ. Ces dépôts d'origine glaciaire supportent dans plusieurs cas des érablières, généralement exploitées à des fins acéricoles.

Les plaines argileuses se caractérisent principalement par leur uniformité et par un usage agricole généralisé. Les sols, dérivés d'une argile marine massive dépassant parfois 30 mètres d'épaisseur, sont mal drainés et sont fort susceptibles à l'érosion (ravinement). Ils offrent cependant un excellent potentiel pour les grandes cultures.

Les plages de sable issues de dépôts mis en place lors du freinage des eaux de la rivière pré-Outaouais à leur arrivée dans la mer de Champlain, se retrouvent essentiellement dans le secteur de Sainte-Thérèse et de Sainte-Anne-des-Plaines. Ces sables, qui reposent directement sur l'argile sont

d'assez faible épaisseur (environ un mètre en moyenne), fortement acides et peu fertiles; ils sont généralement occupés par des forêts dégradées et des terres en friche, séquelles d'un abandon agricole massif.

Le territoire est également parsemé d'éléments linéaires qui servent de transition entre ces grandes unités géomorphologiques ou encore s'inscrivent dans l'une d'elles. Ainsi, les talus d'érosion littorale, comme la terrasse du "Grand Coteau" entre Saint-Hermas et Sainte-Scholastique, occupent une place importante dans le paysage physique et favorisent jusqu'à un certain point la formation de zones micro-climatiques. De plus, ils servent souvent de point de départ à l'érosion (ravinement et glissements de terrain).

Finalement, le réseau hydrographique s'articule à l'intérieur de quatre bassins de drainage dont le plus important est celui de la rivière du Nord; cette rivière qui, entre Lachute et Saint-Jérôme, fait la transition entre les Basses Terres du Saint-Laurent et les Hautes Terres du Bouclier Canadien, est bordée de terrasses sablonneuses, surmontées de dunes plus ou moins stabilisées. Les différents cours d'eau qui composent ces bassins hydrographiques se caractérisent par la présence de plaines d'inondation plus ou moins importantes selon le cas.

À l'intérieur de ce "pattern-bio-physique", vit une population principalement rurale, traditionnellement orientée vers l'élevage laitier, malgré un développement récent et localisé des cultures maraîchères (secteur est et sud-est). Bien que majoritairement canadienne-française, cette population se compose également d'un certain nombre d'anglo-saxons localisés essentiellement dans la partie nord-ouest du territoire près de Saint-André et de Lachute. Ces différents éléments ethniques se manifestent dans le paysage par la présence de deux systèmes cadastraux (système seigneurial et de canton ou "township"), de même que par des modes d'exploitation agricoles différents (élevage laitier et élevage de boucherie).

Impact sur le milieu bio-physique

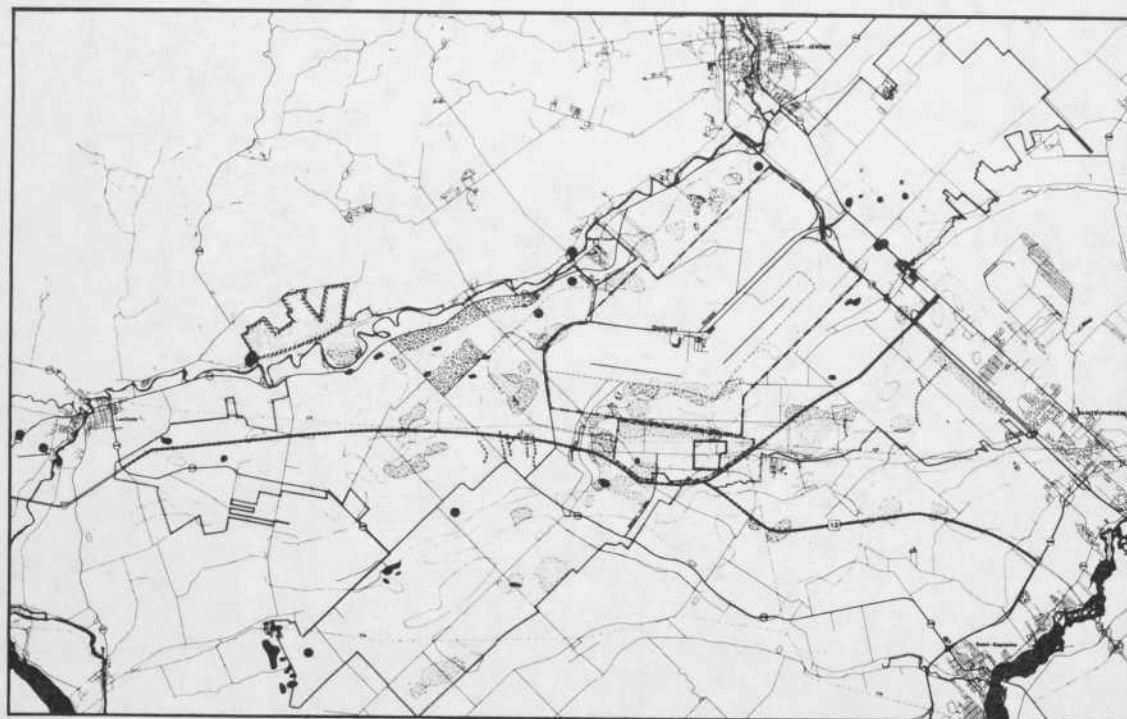
Comme l'indique la figure 2, la moitié au moins des tracés initiaux (7,5 km sur 15 km pour l'A-13 et 20 km sur 36,5 km pour l'A-50) se retrouve

sur des sols généralement à faible capacité portante et mal drainés. Ceci nécessite généralement des travaux de consolidation et même de pré-consolidation à l'emplacement d'échangeurs importants, ce qui se traduit par des besoins considérables en matières minérales. À cet effet, il faut mentionner qu'une bonne partie des chambres d'emprunt, à l'intérieur du territoire exproprié de Mirabel notamment, se trouvent dans les espaces dunaires des hautes terrasses de la rivière du Nord. Or, à cause de sa texture extrêmement fine, ces sables dunaires sont constamment sujets à l'érosion éolienne.

De même, les travaux de construction peuvent altérer le milieu hydrographique, en particulier la nappe phréatique qui est généralement peu profonde dans les plaines d'argile: elle affleure à plusieurs endroits et se trouve rarement à plus de deux (2) mètres de profondeur. Par ailleurs, il faut noter qu'à l'ouest du village de Saint-Scholastique, l'autoroute 50 traverse une zone de ravinement relativement intense.

Le reste des tracés autoroutiers se situe en grande partie sur des sols morainiques qui offrent dans l'ensemble une bonne capacité portante et un bon drainage. La nappe phréatique y est généralement assez profonde; elle dépasse même à certains endroits quatre mètres de profondeur. Sur ce plan, les répercussions négatives des projets d'autoroutes devraient être assez faibles. Cependant, il faut noter que la roche en place se trouve souvent près de la surface sur ces massifs morainiques, ce qui peut nécessiter dans certains cas quelques travaux de sautage. De plus, ces unités géomorphologiques supportent souvent des érablières. À ce chapitre les tracés autoroutiers, notamment entre l'autoroute 640 et le boulevard Mirabel, sont particulièrement dévastateurs, puisqu'ils affectent plus ou moins directement onze zones d'érablière. Cet aspect est d'autant plus important que ces érablières sont généralement exploitées et protégées par la Loi sur la protection du territoire agricole.

Finalement, les projets d'autoroutes à l'étude ne semblent présenter aucun impact majeur pour la faune. Les habitats fauniques connus, tels que les dortoirs d'oiseaux et les ravages de chevreuils, ne sont pas affectés par les tracés. Cependant, il est difficile de prévoir jusqu'à quel point la "petite faune" pourrait être perturbée, les travaux effectués en ce domaine



**PROJETS AUTOROUTIERS 13 ET 50
AU NORD DE MONTRÉAL**

**PRINCIPALES CONTRAINTES
DU MILIEU BIO-PHYSIQUE**

- Sols à haute capacité portante, risques d'inondation
et d'attraction de milieux hydrographiques
- Riviers (après 1981)
- Affluents de rivières
- Chenaux d'irrigation
- Écluse
- Barrière d'irrigation
- Range de chenaux
- Projet autoroutier
- Autoroute de Montréal
- Zone évaporatoire
- Zone d'irrigation (phase 1)
- Zone d'irrigation (phase 2)
- PIC 4 (Plan Industriel et Commercial) Régional
- Phase 1
- Zone limitée par le Corridor de Protection du
Territoire Agricole

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Échelle: 1:50 000
Source: Service de l'Énergie, 1981

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

FIGURE 2

par BIDER et THOMPSON (1972) ne donnant pas de données assez précises sur la distribution géographique des petits animaux. Dans l'ensemble toutefois, cet aspect paraît être passablement marginal compte tenu de la prédominance de l'utilisation agricole dans l'ensemble du territoire traversé par les projets autoroutiers.

Impact sur le milieu humain

Les zones d'activités socio-économiques directement affectées par les projets autoroutiers sont essentiellement agricoles (figure 3). Le tableau 1 donne un aperçu des principales conséquences prévisibles des autoroutes projetées sur l'intégrité du milieu agricole.

L'impact le plus important vient avant tout de la perte de terres agricoles, directement d'abord par l'espace nécessaire à leur mise en place (emprise) et indirectement par la création d'enclaves improductives.

a) Empiètement des infrastructures autoroutières:

Le tableau 2 donne un aperçu de l'étendue et du potentiel agricole des sols réservés à la construction des autoroutes 13 et 50 selon les tracés initiaux. Au total plus de 1 000 acres de terrain, dont près de 80% ont un bon potentiel pour l'agriculture (moyen à très bon), seraient donc nécessaires à la mise en place de ces infrastructures. Bien qu'exigeant des espaces globalement moins importants que l'autoroute 50 (805 acres), l'autoroute 13 (317 acres) occupe presque à 100% des sols à fort potentiel agricole. Par ailleurs, la figure 3 permet de visualiser l'importance, au plan spatial, des terres agricoles traversées par les autoroutes projetées. Plus de 40% des tracés affectant des zones cultivées, exploitées pour des grandes cultures et des pâturages de qualité, le tronçon est de l'autoroute 50 se situant même dans une zone de concentration de cultures maraîchères et spéciales.

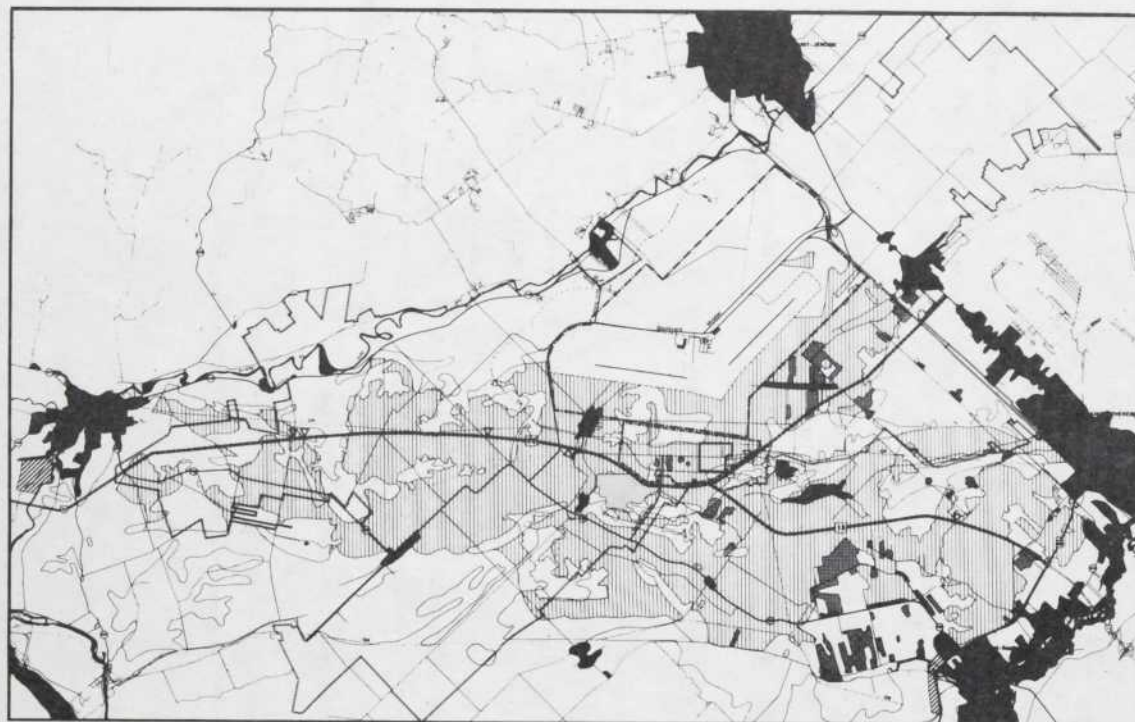


FIGURE 3
PROJETS AUTOROUTIERS 13 ET 50
AU NORD DE MONTRÉAL

PRINCIPALES COMPOSANTES
SOCIO-ÉCONOMIQUES

- zones urbaines
- zones industrielles
- zones résidentielles
- zones agricoles
- zones agricoles insérées à long terme
- grandes cultures et pâturages de qualité
- horticulture et cultures spécialisées
- bâtiments historiques
- projets autoroutiers
- réseau de routes
- zones résidentielles
- zones d'habitat collectif
- zones d'habitat individuel
- PICA (Plan Industriel Commercial Agricole)
- zones d'habitat
- zones d'habitat de la Commission de l'habitat & Services Agraires

1:50 000

1:50 000

Le gouvernement du Québec
Ministère des Transports

TABLEAU 1

PRINCIPALES CONSÉQUENCES DES PROJETS AUTOROUTIERS
SUR L'INTÉGRITÉ DU MILIEU AGRICOLE

I- Impacts d'ordre physique	II- Impacts d'ordre social et économique
<u>A- Perte d'espace</u> 1. Empiètement des infrastructures 2. Création d'enclaves improductives 3. Destruction d'érablières ou de boisés de ferme <u>B- Baisse de fertilité du milieu environnement</u> 1. Effets micro-climatiques négatifs 2. Détérioration du drainage Altération du milieu hydrographique (surface, souterrain) 4. Érosion 5. Contamination des sols et des cultures 6. Dégradation des sols	<u>A- Nuisances aux activités culturelles</u> 1. Morcellement des terres 2. Effets de barrière physique 3. Rendement des animaux <u>B- Nuisances sur le plan social</u> 1. Effets de barrières sociales 2. Effets sur le bien-être des riverains 3. Désintéressement des producteurs 4. Mécontentement - protestations

TABLEAU 2

PERTE D'ESPACE AGRICOLE(1) DUE À L'EMPIÈTEMENT
DES EMPRISES AUTOROUTIÈRES

POTENTIEL AGRICOLE DES SOLS AFFECTÉS	AUTOROUTE 50		AUTOROUTE 13		TOTAL	
	Nombre d'acres	%	Nombre d'acres	%	Nombre d'acres	%
Très bon	0	0	170	53,6	170	15
Bon	400	50	145	45,8	545	49
Moyen	170	20	0	0	170	15
Faible ou nul	235	30	2	0,6	237	21

1. Évaluation sommaire en considérant une emprise nominale d'une largeur de 90 mètres (normes d'autoroutes en milieu rural, type A; QUÉ., Min. des transports, 1980).

b) Création d'enclaves agricoles improductives:

L'effet de barrière physique et le morcellement des terres créés par une autoroute contribuent généralement à la formation d'enclaves agricoles improductives dont l'importance dépendra essentiellement de l'orientation du tracé autoroutier et de la nature du cadastre.

La figure 4 illustre la répartition spatiale et les principales caractéristiques des enclaves agricoles créées par le tracé des autoroutes 13 et 50. Les zones enclavées, dont la superficie totale couvre quelque 7 000 acres de terrain, se retrouvent presque partout le long des tracés. Seules l'extrémité est et une partie du tronçon ouest de l'autoroute 50 ne présentent pas de problèmes de ce côté, le tracé se localise parallèlement aux lignes de lots ou au trait carré.

L'autoroute 50 par ailleurs regroupe environ 70% des terres enclavées soit 5 000 acres. Les secteurs les plus affectés par cette autoroute sont sans contredit les rangs de la côte Saint-Hyacinthe (no 3) et de la côte Saint-Louis (no 4) où se retrouvent près de 30% (2 500 acres) des enclaves; celles-ci comprennent des sols à bon potentiel pour l'agriculture dans une proportion de l'ordre de 80%. En fait, seules les enclaves du rang East Settlement (no 2) et du rang de la côte des Saints (no 10) comprennent des sols où la valeur agricole est relativement faible. D'autre part, les quelque 2 000 acres d'enclaves créés par l'autoroute 13 sont composés à 100% de sols d'un potentiel exceptionnel; en fait, la majorité du tracé traverse des sols de classe 1. Cette catégorie de sol, qui selon l'inventaire des terres du Canada (INV. TERRES CANADA, 1970) ne présente aucun facteur limitatif notable, est particulièrement rare au Québec.

Dans l'ensemble donc les superficies de terres dont l'utilisation à des fins agricoles est compromise par les projets autoroutiers 13-50 pourraient représenter quelque 10 000 acres de terrain. À cela s'ajoutent des effets négatifs plus globaux et plus difficiles à circonscrire au plan spatial comme la baisse de fertilité du milieu, ou encore les diverses nuisances reliées aux projets autoroutiers au plan des activités culturelles elles-mêmes: effets sur le bien-être des riverains, mécontentement et désintéressement des

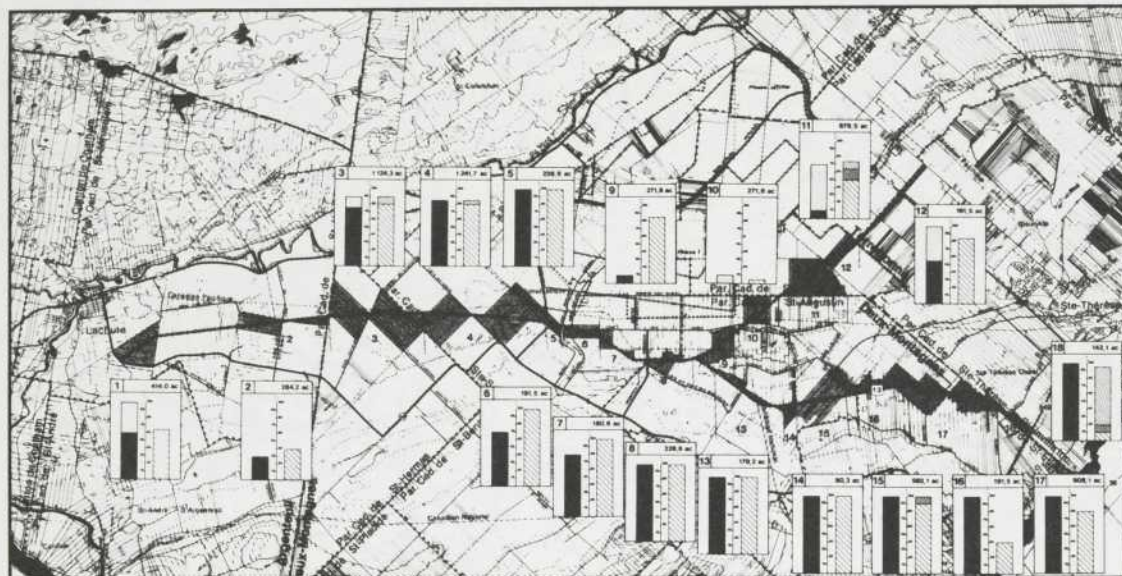


FIGURE 4 PROJETS AUTOROUTIERS 13 ET 50 AU NORD DE MONTRÉAL

LOCALISATION ET CARACTÉRISTIQUES DES ENCLAVES AGRICOLES

- Enclaves agricoles
- Surface bâtie
- Surface bois
- Surface eau
- Surface vides
- Types de cultures
- Grandes cultures et pâturages de qualité
- Horticulture et cultures spécialisées
- Parcelles et pâturages marginaux, forêts

Projet autoroutier



0 100 200 300 400 500 m

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

producteurs agricoles. L'ampleur de ces impacts négatifs, de même que les coûts sociaux et économiques qui leur sont rattachés, sont des critères fondamentaux à considérer dans l'évaluation globale des projets autoroutiers.

Intégration au réseau de transport et au schéma d'aménagement du territoire

Le degré d'intégration des tracés autoroutiers au réseau de transport actuel et projeté varie selon la nature et la fonction des infrastructures concernées. À cet égard, l'analyse des figures 5 et 6 permet de dégager les éléments suivants:

- 1- L'axe A-50/A-13 peut être considéré comme une infrastructure de remplacement pour la route 148, à laquelle elle est généralement parallèle, notamment pour les tronçons compris entre le boulevard Mirabel et l'autoroute 640. La route 148 ne conserverait plus alors qu'une fonction de desserte locale.
2. Le tronçon de la route 158 entre Lachute et Saint-Jérôme, sur laquelle le débit de circulation est de l'ordre de 6 000 véhicules par jour moyen annuel est géographiquement mal intégré à l'autoroute 50, l'accès n'y étant possible que par une section de la route 148, à l'intérieur du tissu urbain de la ville de Lachute, ou encore par des chemins de desserte locale (rangs ou montées).
3. Dans l'ensemble, les tracés des autoroutes 13 et 50 traversent une quinzaine de chemins locaux. Dans la plupart des cas, ces rangs sont desservis par des échangeurs, plutôt que par des viaducs, ce qui a l'avantage de permettre aux quelques résidents locaux d'accéder plus directement à l'autoroute; cependant, les échangeurs requièrent davantage d'espace agricole et peuvent dans certains cas contribuer à accroître la circulation sur les chemins locaux.
4. L'axe A-13/A-50, entre Lachute et l'autoroute 640, évite en général les points d'interférence avec le réseau ferroviaire; il ne comporte qu'un point d'intersection avec une voie ferrée à la hauteur du village de Saint-Augustin (prolongement de la ligne du CN à partir de Deux-

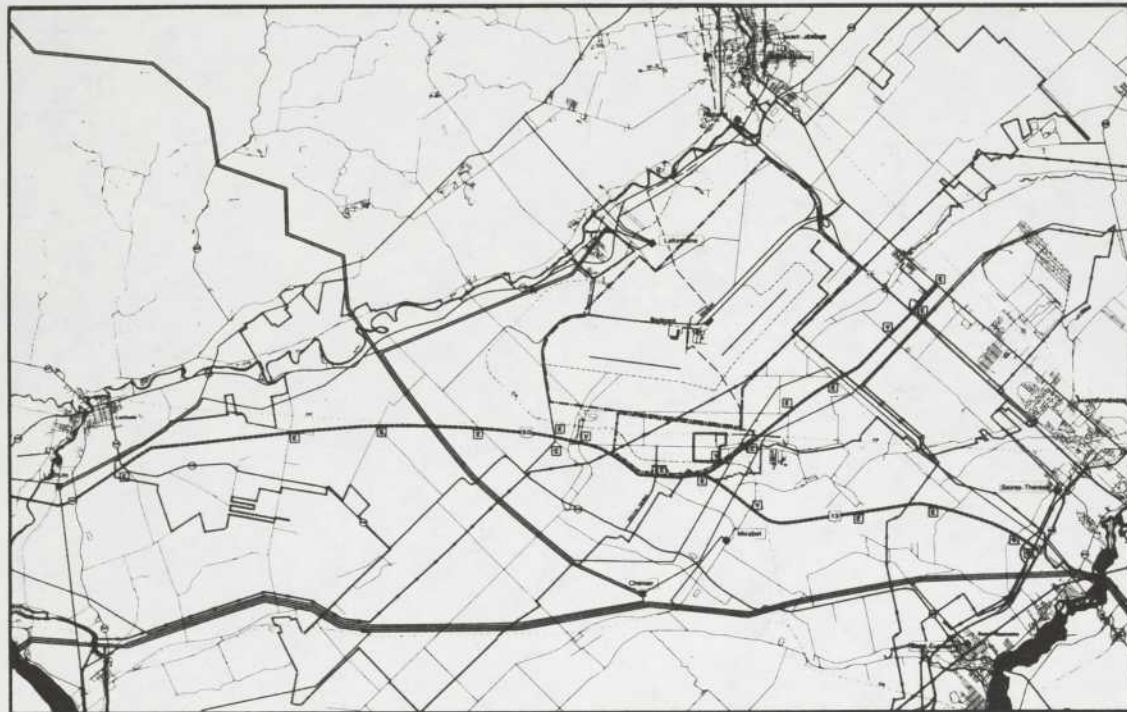


FIGURE 1

PROJETS AUTOROUTIERS 13 ET 50 AU NORD DE MONTRÉAL

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Reseau routier	
Autoroutes existantes	—
Echangeurs	—
Voies	—
Routes provinciales	—
Routes regionales	—
Routes locales	—
Reseau ferroviaire	—
Reseau de transport d'energie	
Lignes de transport d'energie hydro-electrique	—
Plantes de centrales (Hydro-Quebec)	—
Reseau urbain	—
Reseau regional	—
Conduits d'eau, station de pompage	—
Projet autoroutier	—
Aéroport de Montreal	—
Zone industrielle	—
Zone commerciale (phase ultime)	—
Zone industrielle (phase II)	—
Zone commerciale (phase II)	—
Zone industrielle et commerciale (interurbaine)	—
Phase ultime	—
Zone controlée par la Commission de Protection du territoire Agricole	—

1:50,000

Scale in feet (1 inch = 1 mile)

Ministère du Québec
Ministère des Transports

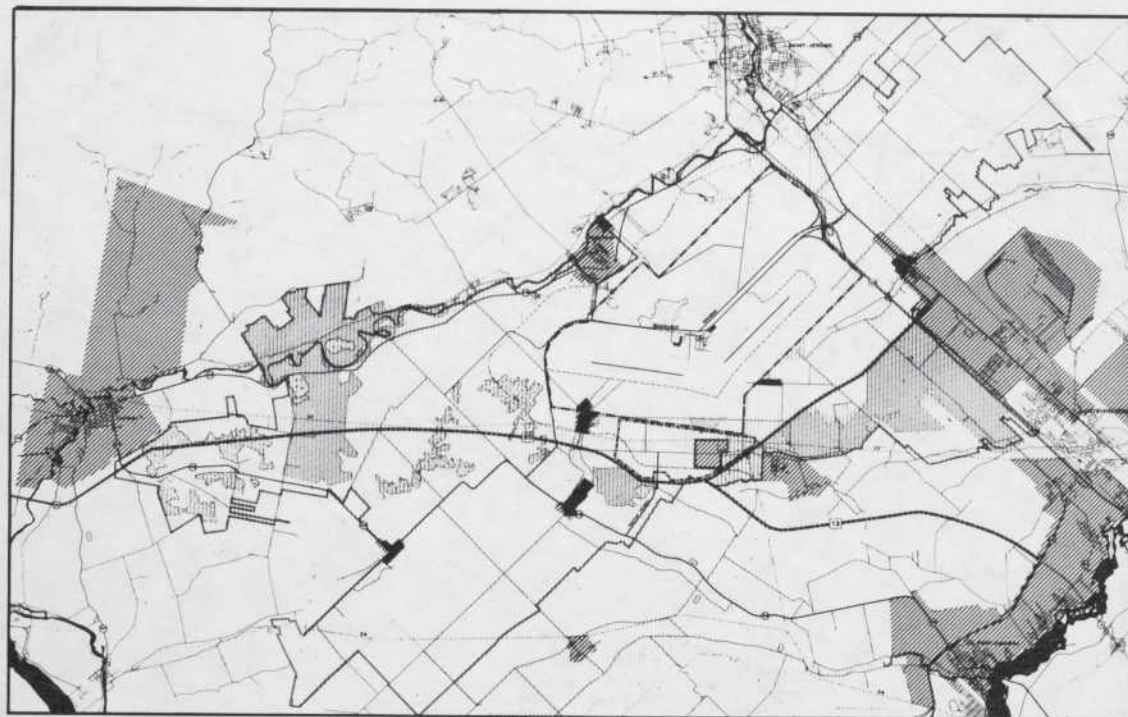


FIGURE 5

PROJETS AUTOROUTIERS 13 ET 50 AU NORD DE MONTRÉAL

SCHEMA D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

- Rezonnes d'urbanisation
- Terrains réservés par la Commission de
Protection du Patrimoine Agricole
- Zones résidentielles
- Zones agricoles permanentes
- Zones agricoles récréatives
- Zones industrielles et à récréation
- Espace de ville et de forêt

Notes: Carte basée sur les
 1. Schéma général d'aménagement et de développement
 2. Schéma d'urbanisme (juin 1974)
 3. Schéma d'urbanisme d'urgence de la ville de Montréal (1974)
 4. Schéma agricole permanent (CPLA 1981)

- Projets autoroutiers
- Aéroport de Mirabel
- Zone d'expansion
- Zone d'expansion (phase locale)
- Zone d'expansion (phase globale)
- PICA (Plan Industriel et Commercial - Aménagement)
- Projet local
- Zone contrôlée par la Commission de Protection du
Patrimoine Agricole

0 100 200 300 400 500 m

Carte de zone d'urbanisme du Grand Montréal (1980)
 Modifiée par l'auteur, 1981

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports

Montagnes). Par contre, le tronçon de l'autoroute 50 en direction de l'autoroute 15, traverse trois voies ferrées (deux du CN et une du CP) à son extrémité sud-ouest, près de son point d'intersection avec l'autoroute 13. La ligne du CN qui se dirige vers la zone opérationnelle de l'aéroport est inutilisée présentement, mais pourrait servir éventuellement dans l'hypothèse où le projet de prolongement de la ligne Deux-Montagnes, jusqu'à l'aérogare de Mirabel, s'avérerait nécessaire dans le cadre d'une planification à long terme.

5. La distribution géographique du réseau de transport d'énergie actuel et projeté ne permet pas à première vue d'envisager une utilisation polyvalente des emprises autoroutières. Ceci aurait été intéressant entre autres, dans le cas de l'autoroute 13 où il a été décidé de réduire de six à quatre le nombre de voies prévues initialement; le terrain excédentaire de l'emprise ainsi libérée aurait pu en principe être utilisé pour des lignes de transport d'énergie électrique ou des pipelines. Globalement, un usage polyvalent des corridors de transport aurait pu contribuer à réduire l'ampleur et possiblement l'intensité des impacts sur le milieu agricole. D'autre part, il faut souligner que dans l'ensemble les projets autoroutiers ne posent pas de problèmes majeurs d'interférence avec les lignes de transport d'énergie, si ce n'est à la hauteur de l'échangeur A-13/640, où l'autoroute 13 est traversée par deux pipelines existants et un en projet.

Sensibilité du milieu récepteur dans l'axe des projets autoroutiers

La figure 7 permet de situer globalement l'axe des autoroutes 13 et 50 selon le degré de sensibilité du milieu récepteur. Ce degré de sensibilité a été établi selon une méthode de classification basée sur la hiérarchisation des écosystèmes, en fonction de leur nature et du "degré de résistance" qu'ils offrent aux pressions anticipées des autoroutes projetées. Il s'agit là bien sûr d'un classement généralisé et relatif, étant donné que ce territoire fait partie globalement d'une des meilleures zones agricoles du Québec. De plus, le degré de sensibilité attribué à chacune des zones tient compte des mesures de mitigation qui pourraient raisonnablement être utilisées, selon le cas,

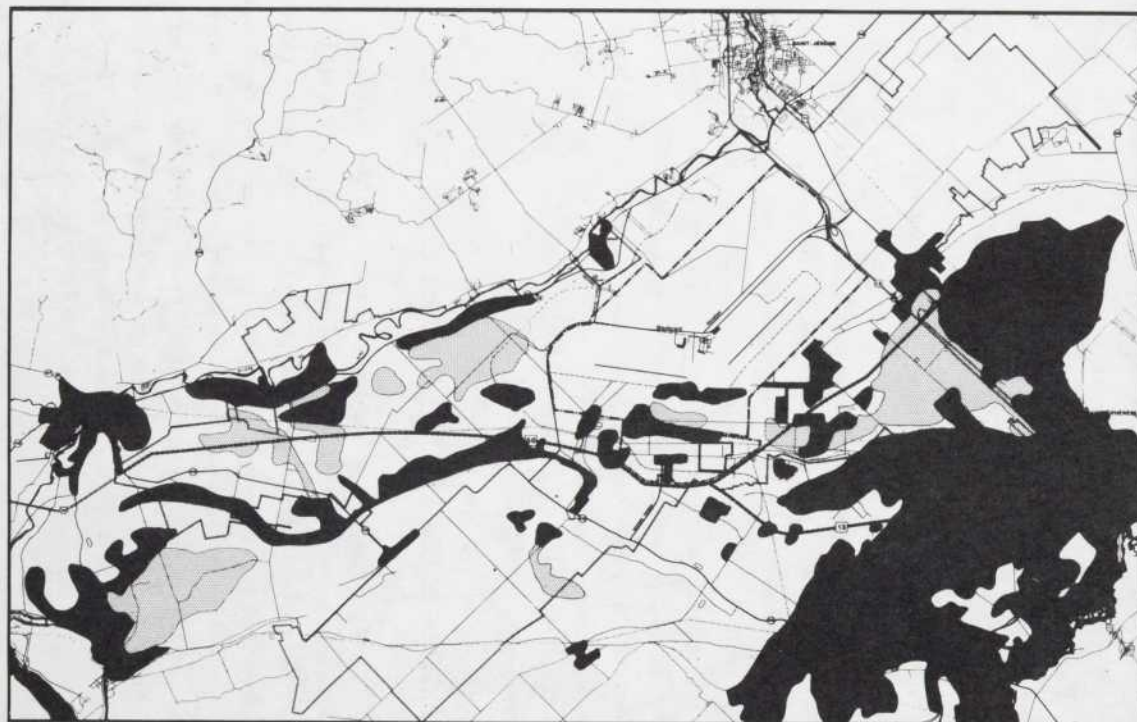
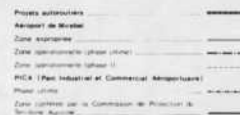


FIGURE 1

PROJETS AUTOROUTIERS 13 ET 50 AU NORD DE MONTRÉAL

SENSIBILITÉ DU MILIEU RÉCEPTEUR
DANS L'AXE DES PROJETS AUTOROUTIERS



Échelle de 1:50 000

Ministère de l'Environnement et du Développement durable

pour atténuer l'ampleur et l'intensité des impacts. Il en ressort donc que le degré de compatibilité des autoroutes projetées avec le milieu varie passablement selon les secteurs.

Dans le cas de l'autoroute 50, l'extrémité ouest, dans le secteur de Lachute, et dans une moindre mesure l'extrémité est du tracé au point d'intersection avec l'autoroute 15 et la route 117, se situent dans une zone de moindre impact. Le reste du tracé se maintient en général dans des zones où le degré de sensibilité peut être considéré comme moyen, bien qu'il côtoie et traverse même dans certains cas, quelques secteurs très sensibles.

Le tracé de l'autoroute 13, pour sa part, s'insère globalement dans sa partie sud dans une zone de forte sensibilité. Le tronçon plus au nord s'intègre dans l'ensemble dans un milieu modérément sensible, mais affecte deux zones considérées comme très vulnérables. En somme, la zone correspondant à la moitié sud du tracé de l'autoroute 13, est sans doute celle qui offre dans l'ensemble le plus de difficultés au plan du degré de sensibilité du milieu. Comme cette vulnérabilité est reliée essentiellement au potentiel exceptionnel de ces terres pour l'agriculture, il importe, pour minimiser les impacts, que le tracé autoroutier respecte au maximum l'orientation du cadastre.

PROPOSITION D'UN NOUVEL AXE

Suite à l'évaluation du milieu, il est apparu que les tracés proposés ne répondaient pas de façon optimale aux objectifs visant la desserte efficace de Mirabel et la protection du territoire agricole. Dans le premier cas, ils se situaient beaucoup trop en retrait du complexe aéroportuaire. Ainsi, l'itinéraire offert par l'axe autoroutier 13/50, à partir du point de jonction A-13/A-640, en plus d'être "déphasé" par rapport au centre-ville de Montréal, était de 12 kilomètres plus long que le parcours via l'autoroute 15. Dans le deuxième cas, ils affectaient un trop grand nombre de terres agricoles de qualité. Il s'avérerait donc nécessaire de modifier le tracé selon un axe plus fonctionnel tant au plan opérationnel qu'environnemental.

Localisation et caractéristiques d'ordre opérationnel

Cette étape de l'analyse a consisté à intégrer les paramètres significatifs identifiés antérieurement, de façon à localiser un axe autoroutier optimal. Ce nouvel axe, qui apparaît à la figure 8 donne un accès direct à l'aérogare de Mirabel par un raccordement en tunnel entre les pistes, tant en réduisant la longueur du trajet de plusieurs kilomètres, et tant pour les usagers en provenance de Montréal que ceux venant de la région de l'Outaouais. Dès lors, ceci devrait se traduire par une réduction significative de la consommation d'énergie, des temps de parcours, de même que par une diminution appréciable du coût de construction et d'entretien ultérieur. Par ailleurs, cet axe permet une meilleure desserte du Parc industriel et commercial aéroportuaire (PICA), en lui donnant un accès fonctionnel aux installations de l'aéroport de Mirabel.

Intégration au milieu

L'axe proposé s'insère dans un corridor de moindre impact au plan de l'environnement. D'abord, de l'autoroute 640 à la zone opérationnelle de Mirabel, il longe les limites des comtés de Deux-Montagnes et de Terrebonne, le long des lignes de lots et du trait carré, pour bifurquer ensuite à la hauteur du territoire exproprié, dans une zone à faible potentiel pour l'agriculture (sables et moraines). Ceci a pour effet:

- 1- d'éviter presque complètement la création d'enclaves agricoles, alors que le tracé initial affectait sur ce plan plus de 2 000 acres de terres à très fort potentiel;
- 2- de n'occuper de bons sols agricoles que pour la moitié du tracé, contrairement à l'emprise initiale qui se situait presque à 100% sur des sols à fort potentiel agricole;
- 3- d'intégrer l'autoroute, dans la moitié sud de l'axe, à un corridor de transport polyvalent: pipelines et lignes d'énergie électrique (voir figure 5).

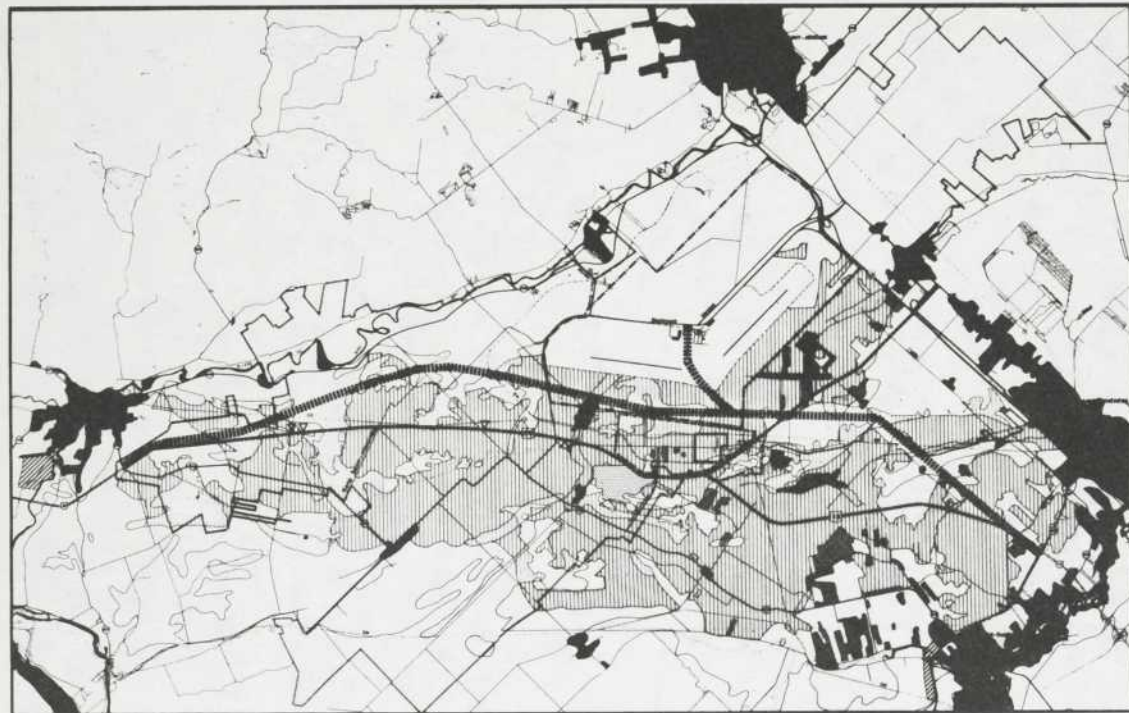


Figure 8

PROJETS AUTOROUTIERS 13 ET 50 AU NORD DE MONTRÉAL

AXE AUTOROUTIER OPTIMAL

Axe autoroutier optimal

Zone urbaine
Zone industrielle
Zone résidentielle
Agriculture
Sols agricoles (longue à très forte)
Zones d'habitat et d'habitat de qualité
Véhicules et infrastructures spéciales
Missions militaires

Projet autoroutier
Aéroport de Montréal
Zone d'expansion
Zone d'expansion (phase 1)
Zone d'expansion (phase 2)
PACA (Plan Industriel et Commercial - Autoroutier)
Phase 1
Zone contrôlée par la Commission de Protection du
Territoire Agricole

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Échelle 1:50 000 (à l'échelle de 1:50 000)
Légende de la carte

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Ensuite, le long de la limite sud de la zone opérationnelle de Mirabel, le nouvel axe s'inscrit dans un secteur agricole en partie à bon potentiel mais voué à l'expansion de l'aéroport (zone opérationnelle - phase II) et déjà grandement abandonné par les agriculteurs. Le point le plus problématique pour ce tronçon est la proximité du village de Sainte-Scholastique que l'autoroute devrait contourner par le nord. Par ailleurs, il faut souligner que dans l'éventualité où on donnerait suite à la deuxième phase d'expansion de Mirabel, la qualité de vie des résidents de Sainte-Scholastique serait grandement affectée par les opérations de l'aéroport, au point sans doute de compromettre sérieusement la survie du village.

Enfin, du boulevard Mirabel au point de jonction A-50/route 148, la majorité du tracé dans le nouvel axe autoroutier se situerait dans des secteurs où prédominent des sols morainiques à faible potentiel pour l'agriculture. Il permettrait en particulier d'éviter l'excellente zone agricole du rang Saint-Hyacinthe, située au nord-est de Saint-Hermas, ce qui irait notamment dans le sens des exigences des cultivateurs de ce secteur qui ont protesté auprès du Ministère des transports pour que le tracé actuel soit déplacé vers le nord afin de protéger leurs terres.

BILAN

Cette démarche se situait à un premier niveau de planification et visait essentiellement à faciliter la prise de décision. Ainsi, le nouvel axe autoroutier a déjà reçu un accord de principe des autorités supérieures des Ministères des transports provincial et fédéral.

Cependant, il est bien certain que les discussions ultérieures entre les principaux intervenants dans le dossier et les résultats des analyses plus ponctuelles de site destinées à préciser un tracé sont susceptibles d'y apporter certaines modifications.

Ainsi, il est déjà acquis que le tronçon qui longeait la zone opérationnelle de Mirabel et contournait le village de Sainte-Scholastique sera abandonné. Le tracé en provenance du secteur de Lachute à l'ouest viendra plutôt se raccorder directement au boulevard Mirabel, à quelques kilomètres au

sud-ouest du village de Saint-Canut; de façon à utiliser au maximum cette infrastructure routière existante à grande capacité, tout en assurant la continuité géographique de l'itinéraire Outaouais-Montréal. De même, la ligne de centre du nouvel axe a été légèrement déplacée vers le sud à la hauteur de la limite sud-est de la zone opérationnelle de Mirabel dont on a voulu préserver l'intégrité au maximum.

Ces quelques réajustements viennent nécessairement optimiser le projet autoroutier au plan de son intégration avec le milieu récepteur. Cependant, le tracé final de l'autoroute 50 ne pourra être établi avant que ne soit réglé le litige juridique qui oppose les expropriés de Mirabel au gouvernement canadien concernant la rétrocession des terres expropriées en trop pour l'aéroport. Ce n'est que lorsque les tribunaux auront statué sur ce point que seront entreprises les étapes qui permettront de localiser avec précision le nouveau tracé autoroutier.

Finalement, il faut souligner que cette analyse a constitué une des premières étapes dans le développement, au sein du Ministère des transports, d'un nouveau processus d'évaluation et de sélection de projets routiers. Cette nouvelle façon d'aborder le processus de planification routière, qui a fait l'objet d'une communication au Congrès international des transports tenu à Montréal du 23 au 27 septembre 1984 (PARÉ et BARRETTE, 1984), vise à situer la problématique du transport dans une perspective d'aménagement global, en intégrant les données de circulation à des paramètres socio-économiques et environnementaux. Cette démarche englobante peut ouvrir sans doute des perspectives des plus intéressantes compte tenu des orientations nouvelles dans l'évaluation des critères d'investissements retenus pour faciliter les choix et la prise de décision sur les projets d'infrastructures de transport.

RÉFÉRENCES

BANAIM. Atlas cartographique. Planification de l'aménagement, Bureau d'aménagement du nouvel aéroport international de Montréal, Transports Canada, Montréal, 1974.

- BIDER, J.-Roger et Éric THOMPSON. Ecology and management of animal resources, Centre de recherches écologiques de Montréal, projet EZAIM, rapport préliminaire no 4, 1972, 252 p.
- CANADA, Affaires urbaines Canada. Schéma d'aménagement et de développement du territoire périphérique de Mirabel, 1978, 68 p. (Aussi 5 rapports et 18 annexes techniques).
- CLIBBON, Peter Brooke. EZAIM. Écologie de la zone de l'aéroport international de Montréal. Structure and dynamics of land use, Presses de l'Université de Montréal, 1975, 369 p.
- DANSEREAU, Pierre, Peter Brooke CLIBBON et Gilles PARÉ. EZAIM. Écologie de la zone de l'aéroport international de Montréal, Atlas EZAIM, Presses de l'Université de Montréal, notices et 55 cartes, 1975.
- INVENTAIRE DES TERRES DU CANADA. Inventaire des terres du Canada: objectifs, portée et organisation, Ministère de l'expansion économique régionale. Ottawa. Rapport no 1, 1965, Révisé en 1970, 58 p.
- LAVERDIÈRE, Camille, J. BERTRAND et P. GUIMONT. La carte géomorphologique: notes explicatives, Centre de recherches écologiques de Montréal, projet EZAIM, rapport préliminaire 11, 1972, 144 p.
- McNEIL, Raymond. Contrôle des populations d'oiseaux pour la sécurité aérienne, Centre de recherches écologiques de Montréal, projet EZAIM, rapport préliminaire no 2, 1972, 219 p.
- PARÉ, Gilles. Évolution de l'utilisation des terres, entre 1930 et 1976, dans le territoire exproprié du nouvel aéroport international de Montréal (Mirabel), Québec, Canada, Université Laval, Thèse de maîtrise 1975, 251 p. - cartes en annexes.

PARÉ, Gilles et Philippe BARRETTE. "Évaluation et sélection de projets de développement du réseau routier par l'approche multicritères", dans Congrès international des transports, Compte rendu, Les transports vers l'an 2000, Publié par l'Association des routes et transports du Canada, l'Association québécoise du transport et des routes et l'Association pour le développement des techniques de transport, d'environnement et de circulation (Paris), Montréal, 23-27 septembre 1984, volume 4, pp. B-35 à B-62.

QUÉBEC, ministère des Transports. Normes du ministère des Transports, Québec, 3 tomes, 1970.

QUÉBEC, ministère des Transports. Évaluation de l'opportunité des projets autoroutiers 13 et 50 au nord de Montréal, Québec, 1981, 93 p.

QUÉBEC, Service d'aménagement du territoire de la région aéroportuaire (SATRA). Un territoire. Atlas de la région aéroportuaire, Ministère des Affaires municipales, Montréal, 1972a, 24 pp.

QUÉBEC, Service d'aménagement du territoire de la région aéroportuaire (SATRA). La région aéroportuaire. Cartographie, ministère des Affaires municipales, Montréal, 1972b, 69 p.

QUÉBEC, Service d'aménagement du territoire de la région aéroportuaire (SATRA). La région aéroportuaire. Les aires d'aménagement, Lachute, ministère des Affaires municipales, Montréal, 1973a, 57 p.

QUÉBEC, Service d'aménagement du territoire de la région aéroportuaire (SATRA). La région aéroportuaire. Les aires d'aménagement, St-André-est, Carillon, St-André d'Argenteuil, ministère des Affaires municipales, Montréal, 1973b, 69 p.

QUÉBEC, Service d'aménagement du territoire de la région aéroportuaire (SATRA). La région aéroportuaire. Les aires d'aménagement, St-Jérôme, ministère des Affaires municipales, Montréal, 1973c, 75 p.

QUÉBEC, Service d'aménagement du territoire de la région aéroportuaire (SATRA). Un territoire. Une communauté, ministère des Affaires municipales, Montréal, 1983d, 26 p.

QUÉBEC, Service d'aménagement de la région aéroportuaire (SATRA). Un territoire. Une communauté, un plan, ministère des Affaires municipales, Montréal, 1974, 153 p.

RAMADY, Miled et André MARSAN. Études minérotrophiques: quelques caractéristiques du sol et du sous-sol, Écologie de la zone de l'aéroport international de Montréal, Centre de recherches écologiques de Montréal, Montréal, 1973, 93 p.

CHAPITRE 4: GESTION DE L'EAU

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ÉVOLUTION DES RIVES
DE L'ARCHIPEL DE MONTRÉAL

Daniel CLAVET
Département de géographie
Université de Sherbrooke
2500, boul. Université
SHERBROOKE (Québec)
J1K 2R1

Résumé

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'une problématique de gestion des eaux et d'évaluation des répercussions environnementales dans le grand centre urbain de la métropole de Montréal. D'une part, l'exposé porte sur une description physique des rives de l'archipel de Montréal, ainsi que sur l'importance des modifications apportées par l'homme, telles que: l'empiètement, l'artificialisation et l'affectation de l'espace. D'autre part, l'exposé porte sur la dynamique sédimentologique des rives reliée aux agents d'érosion, de transport et de sédimentation, et il présente des données quantitatives quant aux taux de recul de certaines berges depuis les vingt dernières années. En conclusion, l'auteur identifie les principales causes de la dégradation des rives, tout en suggérant des mesures de mitigation et des programmes possibles de mise en valeur des rives de l'archipel de Montréal. Enfin quelques suggestions et remarques sont faites quant aux limites des documents utilisés (cartes géomorphologiques, géotechniques, topographiques) ainsi qu'aux techniques d'inventaires dans une telle étude.

AMÉNAGEMENT INTÉGRÉ DE LA RIVIÈRE MOE EN VUE DE RÉDUIRE LES RISQUES
D'INONDATION, D'ÉROSION ET DE SÉDIMENTATION LE LONG DU COURS D'EAU

Roger GAGNON
Direction régionale de l'Estrie
Ministère de l'Environnement
209, Belvédère nord
Sherbrooke (Québec)
J1h 4A7

Résumé

Le présent document vise à présenter, à travers une étude réalisée sur la rivière Moe, une nouvelle approche d'intervention face aux problèmes d'inondation, d'érosion, de sédimentation et d'embâcle rencontrés le long des cours d'eau. La nouveauté de cette démarche consiste à voir l'ensemble plutôt que des cas particuliers et d'y intégrer autant les composantes hydrauliques, sociales qu'environnementales. Le tableau qui se présente alors permet d'évaluer judicieusement les secteurs affectés ainsi que les zones cibles d'intervention tout en gardant en images les interrelations entre les diverses composantes du cours d'eau. Cette approche "intégrée" viendra guider le gestionnaire des cours d'eau sur des types d'intervention plus efficaces et cohérents avec la réalité quotidienne.

PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT DES RIVES DES RIVIÈRES MAGOG ET SAINT-FRANÇOIS
DANS LES LIMITES DE LA VILLE DE SHERBROOKE

Robert SAUCIER et Robert DUBÉ
Comité d'hygiène et d'aménagement des rivières Magog
et Saint-François (C.H.A.R.M.E.S.)
1010, Ste-Thérèse
Sherbrooke (Québec)
J1K 2V1

Résumé

La présentation décrit les efforts du Comité CHARMES pour redonner à la population l'utilisation des rivières Magog et Saint-François dans Sherbrooke. Après une période de dégradation effrénée de la qualité de l'eau, l'on constate depuis la venue du Programme d'assainissement des eaux du Québec une amélioration significative et encourageante. La population, de plus en plus intéressée, réclame à juste titre des accès aux plans d'eau. Comment le Comité réagit devant cette pénurie d'accès publics? Des terrains en bordure de l'eau et servant d'entreposage ont-ils encore leur place en 1984? Pouvons-nous concilier privatisation des berges en milieu urbain versus accès à tous? Le Comité CHARMES, depuis 1980, a effectué des études d'impact tant sur la faune et la flore des rives que sur la qualité de l'eau des rivières Magog et Saint-François dans les limites de la ville de Sherbrooke. Ces études ont permis au Comité d'élaborer des propositions d'aménagement compatibles avec le milieu urbain et favorisant le maintien de l'équilibre des écosystèmes aquatique et terrestre. La présentation sera abordée au moyen de cartes synthèses illustrant les aménagements proposés et décrira l'approche que le Comité a privilégié tant auprès des autorités concernées que de la population.

INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES RIVES
DU RÉSERVOIR MATAWIN (lac Taureau)

Pierre BOUCHARD, Guy BORDELEAU, Michel DUPUIS,
 Christine NADEAU, Sylvain DESLANDES et Pierre DAOUST

Département de géographie

Université de Sherbrooke

2500, boul. Université

Sherbrooke (Québec)

J1K 2R1

Résumé

Ce document se penche sur la problématique de l'érosion des rives du réservoir Taureau près de St-Michel-des-Saints. Les abords d'un réservoir ou même d'un lac sont soumis à des conditions d'érosion qui varient selon le type de matériaux et la pente de la rive, ainsi qu'à l'étendue et la fluctuation du niveau d'eau. À la lueur de ces informations, Hydro-Québec vérifie s'il y a reconstitution des écotones du réservoir après 50 ans de mise en eau. De plus, dans quelle mesure ces informations peuvent être superposées à d'autres réservoirs pour ainsi évaluer les mesures d'insertions futures. Sous-tangent à ces données, nous traiterons des conditions d'occupation des éléments humains en rapport avec les zones sensibles du réservoir. Il est certain qu'aucune mesure de correction ne sera proposée risquant de ce fait d'outrepasser les limites de notre étude.

INTRODUCTION

À la suite d'une collaboration entre le Département de géographie de l'Université de Sherbrooke et la direction Environnement d'Hydro-Québec, cette dernière propose à un groupe d'étudiants une étude des rives du réservoir Matawin. Ce réservoir fut créé en 1930 et inonda le village de Saint-Ignace-du-Lac aux abords de la rivière Matawin. Il est aujourd'hui communément appelé lac Taureau ou réservoir Taureau.

Nos travaux de terrain se sont déroulés du 19 au 30 août 1984 inclusivement. Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un exercice académique et

"para-académique". En effet, le cours GÉO 500 (camp de travail) permet aux étudiants intéressés d'expérimenter un contact avec le terrain.

La caractéristique principale d'un réservoir est d'accumuler de l'eau et de la relâcher selon les besoins des centrales hydro-électriques situées en aval. Cela crée une zone de fluctuation du niveau des eaux, communément appelée zone de marnage, plus importante qu'en conditions naturelles. Le littoral est affecté par ces fluctuations. En somme, le marnage modifie l'espace riverain par un modelage d'érosion et d'accumulation. Ce réservoir a un marnage annuel de 10,8 mètres et interannuel de 21,3 mètres.

Les principaux objectifs poursuivis dans ce travail ont été:

- développer une méthode d'analyse spécifique au plan d'eau étudié;
- disséquer l'espace riverain en zones homogènes;
- caractériser les zones homogènes retenues;
- cartographier ces zones homogènes à l'échelle de 1:50 000;
- effectuer une cartographie mise à jour des installations humaines sur les pourtours du réservoir;
- cartographier ces installations humaines à une échelle de 1:20 000.

LOCALISATION ET ASPECTS DU SITE

Le réservoir Matawin (Taureau) se situe (figures 1 et 2) à environ 175 kilomètres au nord-est de Montréal et sa partie sud-ouest est adjacente au village de Saint-Michel-Des-Saints. Il a comme principal tributaire et exutoire la rivière Matawin. Sa superficie est de 129,5 km², son périmètre atteint 645 km et il a une capacité d'emménagement de 950 millions de mètres cubes d'eau. Son niveau peut varier entre les cotes 339 et 360 m. Sa profondeur maximale est de 52 m.

Il est à noter que ce réservoir est utilisé pour combler, dans de brefs délais, les déficits d'eau aux centrales du cours inférieur de la Saint-Maurice. Lors de l'hiver, il fournit aux centrales un débit plus élevé alors que la demande d'électricité est à son maximum et que le débit de la rivière

Saint-Maurice est à son plus faible. De plus, le réservoir régularise les apports d'eau lors des crues printanières et il assure un niveau et un débit minimum pour le flottage du bois.

APERÇU GÉOMORPHOLOGIQUE

Le secteur étudié peut être localisé sur la partie nord de la carte 31-i/12 et la moitié sud de la carte 31-i/13 du S.N.R.C. La surface s'étend de 46°41' à 46°54' de latitude nord et entre 73°35' et 74°00' de longitude ouest.

Nous sommes en présence d'un relief de collines, d'une puissance variant de 124 à 217 m. Les points les plus élevés culminent à 589 m (carte 31-i/13, partie sud-est) à l'est du lac des Écureuils, à 604 m (même secteur) à l'est du lac du Cap et un autre de même altitude au sud du lac nord-est, à l'est du lac Tremblay et un autre à 682 m dans la partie sud-ouest, à l'ouest du lac Sarvin. L'altitude moyenne des sommets varie de 465 m à 542 m. Le niveau du réservoir oscille entre 339 m et 360 m, ce qui correspond au point le plus bas de ce secteur. On ne discerne aucun grand ensemble topographique. L'élévation des sommets est plus grande aux extrémités est et ouest des cartes qu'au centre qui aurait alors l'allure d'une cuvette.

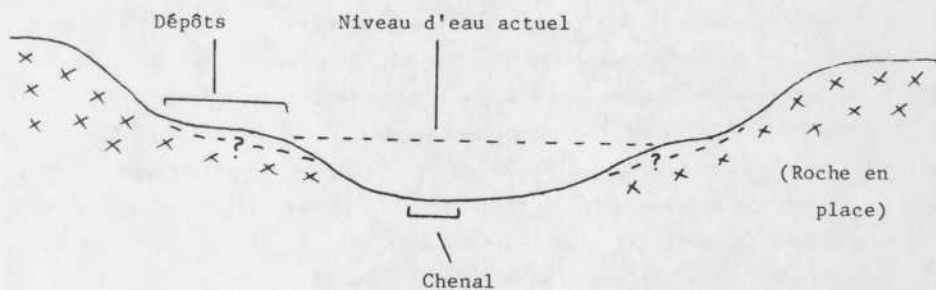
Les principaux bassins hydrographiques sont: (carte 31-i/13) rivière aux Cenelles, rivière du Poste, ruisseau Hamel et rivière du Milieu; (carte 31-i/12) ruisseau Ignace, ruisseau de la Bouteille et rivière Matawin. Les types de réseaux sont diversifiés: à méandres (ruisseaux Ignace et de la Bouteille), angulaire (bassin de la rivière aux Cenelles), dendritique (bassin du Poste). En général les versants sont asymétriques pour une partie du cours des rivières ou ruisseaux importants.

Les sommets sont arrondis, parfois presque plats, l'étendue des interfluves dépasse rarement le kilomètre.

L'élément majeur du profil du réservoir est la cote 372 m d'altitude. Cette altitude semble être un niveau de contrôle important. Tous les replats sur les bords du réservoir s'y trouvent. On les remarque des deux

côtés de la baie du Poste, la baie du Milieu sur la pointe Fine, au fond de la baie du Canot Rouge et dans le secteur de Saint-Michel-des-Saints. Les baies actuelles sont des vallées immergées lors du remplissage du réservoir. Les replats se situent dans l'axe d'écoulement des eaux de fonte glaciaire. Le matériel déposé est fin (limon) ou plus grossier (sable). Il y a parfois mélange du matériel: glaciaire, fluvio-glaciaire, fluvatile (avec structures d'apparence deltaïque), le tout avec présence ou non de till. L'action du glacier a pu amener un surcreusement des vallées actuelles et l'eau de fonte a déposé du matériel de chaque côté de celle-ci, qui sont les replats actuels. En voici le profil:

FIGURE: 3



Donc: surcreusage des chenaux originaux et élaboration des replats par mise en place et/ou transport de matériel.

À partir du plan d'eau, on constate que plus de 50% de son périmètre est composé de till. Le till est probablement présent partout, sauf sur les replats. On a pu remarquer que la mise en place du till ne s'est pas faite en une seule séquence. En effet, nous avons constaté la présence de till sur du matériel fluvio-glaciaire et aussi sous ce matériel.

La présence de matériel hétéroclite est remarquable au fond de la baie de la Bouteille. Nous y avons constaté la présence de matériel fluvatile et/ou fluvio-glaciaire en même temps qu'une structure d'apparence deltaïque.

Le secteur de l'île du village et du camping Bellerose, dans la baie Saint-Ignace, est composé de sable d'origine fluviatile. Il est très sensible à l'érosion et subit des éboulements.

Nous avons noté la présence de deux eskers. Le premier est situé à la côte U.T.M., 588100 E., 5194500 N., le second à 585500 E., 5188500 N. Une terrasse de kame a été notée à 584500 E., 5171500 N.

En résumé, on peut dire que l'action glaciaire et de l'eau de fonte a remanié le profil des anciennes vallées. Le retrait et l'écoulement se sont faits selon un axe nord-sud. Le till est le principal matériel des berges actuelles et les dépôts fluviatiles correspondent aux secteurs sensibles à l'érosion.

CADRE D'ÉTUDE

L'étude des rives du réservoir Matawin (Taureau) consiste à définir les éléments physiques et biotiques inhérents à l'évaluation des caractéristiques hydro-géomorphologiques des rivages lacustres.

Afin de bien comprendre les composantes géomorphologiques qui identifient les différentes parties constituant le périmètre lacustre, nous proposons la terminologie suivante:

Rivage

"Zone de contact, entre les milieux terrestre et lacustre, constituée d'une part par la rive, représentant le secteur transitoire entre l'interfluve et le plan d'eau et d'autre part par la beine, représentant le secteur d'intervention mécanique et dynamique des eaux ripariennes". (MAILHOT, 1983, p. 12)

Rive

"Partie du rivage qui s'étend de la ligne de rivage jusqu'à une distance sur l'interfluve qui reflète une perception significative de son

profil morphologique. La rive peut se présenter sous forme de replat (zone limitrophe occasionnellement submergée dû au niveau de débordement du plan d'eau), de versant ou d'une combinaison de son évolution." (MAILHOT, 1983, p. 12)

Beine

"Partie du rivage qui s'étend de la ligne de rivage jusqu'à une distance sous la surface de l'eau qui correspond à l'extrémité du mont." (MAILHOT, 1983, p. 12)

Ligne de rivage

Selon la loi sur le régime des eaux, la ligne de rivage comporte un aspect linéaire et qui correspond à la limite des hautes eaux naturelles sans débordement (S.R. 1964, c. 84, a. 2; après refonte: L.R.Q. 1977, c. R-13, a. 2) et à la limite des hautes eaux printanières moyennes de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q. 1977, c. Q-2, décret 3734-80, a. 2b). Ces deux lois ont pour objectifs de partager légalement les limites entre le plan d'eau, domaine gouvernemental, et la portion terrestre, domaine privé. Il est à noter que la portion terrestre n'est pas exclusivement occupée par des intérêts privés. La partie méridionale du Québec, zone du Bouclier canadien souvent inapte à l'occupation humaine, est majoritairement d'ordre public.

Selon notre étude, la ligne de rivage ne comporte plus seulement cet aspect linéaire mentionné par la loi, mais aussi un aspect spatial qui en fait tout particulièrement un espace tampon entre la rive et la beine (figure 4). Les caractéristiques propres à la ligne de rivage sont l'indice premier de la discontinuité rive-beine. Ces caractéristiques sont d'ordres physiques: matériaux, granulométrie, pente, et d'ordre biologiques: végétation ou associations végétales, distribution dans l'espace. La présence du plan d'eau ainsi que les actions, telles le marnage, le sapement en fonction du fetch, flux et reflux ainsi que l'effet du glacial, contribuent aussi à façonner la ligne de rivage. Les zones recouvertes de till en sont des exemples particuliers. En effet, la ligne de rivage est exempte de particules fines dont est

composé le till de la rive et la dimension moyenne du matériel, toutes proportions gardées, est supérieure à ceux de la beine.

Ainsi donc, la ligne de rivage constitue un espace en perpétuelle évolution, fonction des processus dynamiques, du type de matériel et de la gestion du réservoir.

CADRE MÉTHODOLOGIQUE

L'envergure du territoire d'étude et le peu de temps alloué pour les travaux de terrain ont nécessité l'élaboration d'une approche méthodologique pour l'inventaire des rivages.

Au départ, nous disposions des documents de base suivants:

- cartes topographiques 31-1/12, 1:50 000, édition 1974;
31-1/13, 1:50 000, édition 1973;
- cartes topographiques, documents Hydro-Québec, 1:20 000, édition 1976;
- photographies aériennes, 1:15 000, juin 1975.

Ces documents ont servi à la préparation du camp au printemps et à l'été 1984.

Une fiche de terrain, contenant les éléments physiques et humains nécessaires pour décrire chaque segment homogène de rivage, a été utilisée comme outil de base lors de l'inventaire. Cette fiche se devait d'être complète, puisqu'elle est à la base de la définition des types de rivages du réservoir Taureau. Une attention particulière a été portée à la conception de celle-ci afin de faciliter le traitement des données.

Les étapes méthodologiques qui ont mené à la réalisation de ce travail sont au nombre de quatre:

- 1) préparation du camp;
- 2) travaux de terrain - inventaire;

- 3) compilation et classification;
- 4) communication des résultats.

1) Préparation du camp

Cette étape préliminaire comprend l'ensemble des démarches qui ont précédé les travaux de terrain à partir de la présentation du devis d'étude en février 1984. Elles se résument comme suit:

- analyse des caractéristiques régionales et locales de la topographie et de l'hydrographie sur carte topographique;
- localisation des principaux tributaires;
- délimitation des segments homogènes sur carte topographique selon la pente de la rive;
- localisation des secteurs habités sur la carte au 1:20 000;
- reconnaissance du contexte géomorphologique et structural de la région et identification d'éléments précis: plaine alluviale, delta, abrupts rocheux à l'aide de photographies aériennes;
- vue d'ensemble des types de rivages du réservoir sur photos aériennes;
- raffinement des segments homogènes selon la végétation de la rive et la pente de la beine;
- familiarisation avec les notions de rive, beine et ligne de rivage au lac Fraser (parc du Mont-Orford);
- analyse des résultats de l'inventaire des rivages du réservoir Paugan;
- prise de photographies aériennes couleurs obliques du réservoir Taureau;

- conception de la fiche technique utilisée pour la description des segments homogènes.

2) Travaux de terrain

Les travaux sur le réservoir Taureau se sont échelonnés sur une période de douze jours à la fin du mois d'août 1984. Nous avons suivi le cheminement suivant:

- reconnaissance du territoire d'étude en bateau à moteur;
- amélioration et restructuration de la fiche technique initiale (3 jours);
- inventaire des rivages pour le milieu biophysique (6 jours);
- consultation des photographies aériennes pour préciser le contexte géomorphologique;
- prise de photographies des différents types de rivages;
- inventaire des installations humaines: chalets, quai, marina, ...;
- regroupement des fiches et élaboration des premiers profils-types.

3) Compilation et classification

Cette étape comporte un regroupement des fiches de terrain qui ont des caractéristiques semblables. Cette classification est basée sur six (6) descripteurs de rivage notés sur la fiche:

1. pente de la rive et de la beine;
2. matériaux de la rive, de la beine et de la ligne de rivage;
3. dynamique active;
4. présence de végétation aquatique;
5. présence de végétation riparienne;
6. type de végétation riveraine.

À partir de ces critères, treize (13) classes de rivage ont été définies et pour chacune, un profil-type a été dessiné. Les différents types de rivages ont été reportés sur la carte au 1:50 000 et leur importance relative a été mesurée. Finalement, une cartographie des résultats des inventaires physiques et humains a été effectuée.

DESCRIPTION DE LA FICHE TECHNIQUE

Les fiches de terrain au nombre de cent quarante-cinq (145) sont présentées dans un autre volume. En voici la description des composantes:

Rive

- Matériaux, classés selon la granulométrie. L'alternance (bloc et till) ou la superposition (till sur bloc) ne sont pas différenciées.
- Structure de la végétation riveraine et abondance relative. S'il y a absence ou très faible présence, rien n'est indiqué.
- Type de végétation pour l'arborale, selon l'ensemble d'un secteur. Une alternance de feuillus et de conifères peut donner un secteur mixte dans son ensemble. Si une espèce est présente à 70% et plus elle sera la seule considérée.
- Pente évaluée par observation visuelle moins de 5° = faible
 - . plus de 5° et moins de 15° = moyenne
 - . plus de 15° = forte

Il arrive que pour une même valeur de pente, aucune différence ne soit faite, par exemple entre un talus et une pente forte. Les types tiendront compte de cette différence.

Dynamique active

- Inondation, si considérée au moment du relevé.
- Érosion, des indicateurs doivent être présents (éboulis, arrachement, etc.).
- Hydromorphie, c.f. inondation.
- Talus actif, c.f. érosion.

Beine

- Matériaux, c.f. rive.
- Végétation aquatique, aucune différenciation n'est faite quant aux types taxonomiques.
- Pente, c.f. rive.

Aménagements

- Plage, naturelle ou aménagée.
- Quai, flottant et fixe, de matériaux différents.
- Marina, usage commercial ou privé.
- Chalet, habité d'une façon permanente ou temporaire et visible du plan d'eau.
- Camping, aménagé ou non.
- Mur, généralement dans un but de stabilisation, en béton, en blocs ou en métal.

Ligne de rivage

- Les renseignements sont colligés si la différence entre le niveau des hautes eaux et le niveau du moment de l'étude est perceptible.

Système hydrique, n° de section, etc.

- Ces informations sont notées, selon le cas, sur les fiches brouillons.
- Profil et/ou plan, commentaire: retenu si cela ajoute ou précise l'information.

LES SECTEURS HOMOGÈNES

Suite aux travaux sur le réservoir Taureau, cent quarante-cinq (145) stations d'échantillonnage ont été caractérisées sur des fiches de terrain. Après compilation des données, il y a eu identification de treize (13) modèles de zones homogènes. Des profils-types représentent ces zones homogènes et se retrouvent sur la carte à l'échelle de 1:50 000. Les principaux descripteurs de ces profils-types sont les matériaux, la pente, la végétation et le pourcentage relatif d'occupation de chaque modèle.

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

La zone riveraine, telle qu'inventoriée, se divise en treize (13) modèles qui jalonnent tout le pourtour du réservoir. Le modèle le plus fréquemment rencontré et le plus représentatif, quant à l'aspect visuel des rives du réservoir, est le modèle sept (7). Ce modèle occupe 23,1% du périmètre du réservoir. Les modèles neuf (9), dix (10) et trois (3), respectivement, occupent un périmètre un peu moins important mais tout aussi significatif au niveau visuel. Tous les modèles cités plus haut totalisent environ soixante-dix pour cent (70%) du périmètre total du réservoir. Ces mêmes modèles riverains ont deux (2) types de dépôts qui varient en pureté et en altération. Ces dépôts de surface sont de till et de sable respectivement d'origine glaciaire et fluvio-glaciaire. Les huit (8) autres modèles ont sensiblement les mêmes caractéristiques granulométriques et occupent trente pour cent (30%) du périmètre total du plan d'eau.

La pente de la rive du profil-type est moyenne et la beïne suit dans presque tous les cas l'orientation de celle-ci. À moins de ne laisser aucune trace, la discontinuité entre la rive et la beïne s'est avérée plus ou moins marquée pour tous les modèles, nonobstant la nature des dépôts de surface. C'est ainsi que la ligne de rivage a pu être constituée au niveau de sa structure et occupe par ce fait un espace.

Espace dû principalement aux variations biophysiques entre la rive et la beïne.

Voici la liste des modèles rencontrés sur le pourtour du réservoir Matawin (lac Taureau) à l'été 1984.

TABLEAU 1

MODÈLES	PÉRIMÈTRE OCCUPÉ (%)
1	2,9
2	3,3
3	13,0
4	7,8
5	4,3
6	11,7
7	23,1
8	1,3
9	10,9
10	10,6
11	4,3
12	2,6
13	4,1

Note: Le total peut ne pas donner 100%, certains chiffres ayant été arrondis.

Il est à noter qu'un modèle a été réservé exclusivement à des influences anthropiques. L'évolution naturelle en est donc exclue.

LES INSTALLATIONS HUMAINES

Une cartographie et une mise à jour des installations humaines en périphérie du réservoir ont aussi été réalisées. Les renseignements ont été portés sur une carte (en pochette) à l'échelle 1:20 000.

TABLEAU II

Mise à jour des installations humaines qui se sont rajoutées ou qui n'étaient pas notées sur la carte de référence datant de 1975.

Chalets	150
Quais (tout genre)	130
Rampes de mise à l'eau	12
Murs (bois, ciment, métal)	10
Camping organisé (municipal, commercial)	4
Camping non organisé	2
Marina	2
Hydroport	1

CONCLUSION

L'élaboration de ce rapport fait suite aux travaux qui ont été effectués sur le terrain. Somme toute, l'approche méthodologique de l'inventaire des milieux riverains du réservoir n'a rien de bien particulier puisque celle-ci s'inspire des études qui ont été élaborées dans le passé.

L'utilisation des fiches de terrain quant à elle, a permis de décrire avec précision les caractéristiques des unités morphologiques, biophysiques et dynamiques du périmètre lacustre. La modification de l'aspect théorique de la ligne de rivage constitue l'apport majeur de notre étude.

Du point de vue géomorphologique, la ligne de rivage ne se comporte plus comme une division linéaire d'origine juridique, induisant souvent en erreur tout observateur profane ou averti. Selon ce rapport, la ligne de rivage est considérée comme un espace s'étendant sur tout le périmètre lacustre, empruntant des formes spécifiques aux caractéristiques du milieu.

Conscients de cette "révolution" en terme de subdivision des rives d'un plan d'eau, nous comprenons qu'à certains niveaux professionnels, notre étude sera prise avec un sérieux relatif.

Nous espérons toutefois que des rapports ultérieurs viendront corroborer les faits cités dans ce document.

BIBLIOGRAPHIE

CLAVET, D. Détermination du potentiel salmonicole d'une rivière à saumons, Brochure publiée par l'Institut d'aménagement, Résumé de publication, 1984.

DIONNE, J.-C. Le glacié en Jamésie et en Hudsonnie, Québec subarctique, Géographie physique et quaternaire, Vol. XXXII, n° 1, 1978, p. 3-70.

DUBOIS, J.-M. Initiation à la recherche scientifique, Section 3: La communication des résultats de recherche, s.d., 24 p.

DUBOIS, J.-M. et D. Clavet. Hydromorphologie du bassin de la rivière Matamek et de la rivière Moisie, et recommandations pour la cartographie des rivières à Saumon du Québec, Département de géographie, Université de Sherbrooke, rapport soumis à Woods Hole Oceanographic Institution, 1977, 43 p.

DUMAS, P. et Ass. Visite du réservoir Matawin (lac Taureau), du 23 au 26 juin 1978, compte rendu #4 pour la direction Environnement d'Hydro-Québec, 1978.

GRONDIN, P. et J. Ouzilleau. Les habitats riverains de la région du futur réservoir EML, territoire de la Baie James, Québec, S.E.B.J., direction de l'Environnement, 1979.

GRONDIN, P. et J. Ouzilleau. Les habitats riverains du sud de la Jamésie, Québec, Géographie physique et quaternaire, Vol. XXXVII, n° 3, 1983, p. 253-277.

HYDRO-QUÉBEC, Vocabulaire des études d'impact sur l'environnement, Direction Environnement, 1981.

LEHOUX, D. Description des principales unités physiographiques de la région de la Baie James, Service Canadien de la Faune, Environnement Canada, 1973, 112 p.

LUPIEN, ROSENBERG et Ass. Étude de l'impact de l'aménagement du complexe NBR sur la stabilité des berges des rivières Nottaway, Broadback et Rupert, S.E.B.J., direction de l'Environnement, Montréal, 1980, 151 p.

MAILHOT, P. Méthode d'analyse hydrogéomorphologique des rivages lacustres et leur potentiel d'aménagement récréatif: Cantons de l'Est, Québec, mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke, 1983, 173 p.

MAILHOT, P. et al. Vers une délimitation du rivage lacustre utile en aménagement et en droit de l'environnement (document inédit), 1984.

SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES. Rapports hydrologiques annuels, Direction de l'Environnement.

L'ASSAINISSEMENT DES EAUX:
GAGE COMMUN DES CRÉANCIERS DE L'AMÉNAGEMENT

Robert DUBÉ

Comité d'assainissement du bassin de la rivière Saint-François

1010, Ste-Thérèse

Sherbrooke (Québec)

JLK 2V1

Résumé

La présentation met en évidence le lien entre assainissement et aménagement. Le vaste Programme d'assainissement des eaux du Québec mis de l'avant en 1978 par le gouvernement québécois connaît depuis peu une vitesse de croisière rassurante. L'on s'affaire actuellement à dépolluer nos cours d'eau de façon à assurer aux Québécois un approvisionnement en eau potable et de récupérer les usages perdus. Ainsi, l'assainissement des eaux incitera la population à utiliser nos plans d'eau. Il faudra donc prévoir des aménagements compatibles avec le milieu et correspondant aux besoins des citoyen(nes). Par ailleurs, il faudra s'assurer que les schémas d'aménagement des M.R.C. considéreront cette vocation récréative conférée au territoire aquatique. Le Comité d'assainissement a entrepris, au cours des deux dernières années, l'inventaire des utilisations actuelles et potentielles de 3 des 13 sous-bassins du bassin versant de la rivière Saint-François. Cette connaissance partielle du territoire jumelée aux prévisions d'amélioration de la qualité de l'eau nous permet de prévoir l'aménagement type d'un bassin hydrographique des années 2000. La présentation sera abordée au moyen d'une carte synthèse illustrant l'état et l'utilisation des cours d'eau des 3 sous-bassins de la rivière Saint-François et suscitera en terminant l'amorce d'une discussion sur l'élaboration d'un modèle d'aménagement du bassin versant des années 2000.

INTRODUCTION

Le Comité d'assainissement du bassin de la rivière Saint-François est un organisme à but non lucratif, originaire d'une initiative de la Chambre de commerce de Drummondville en 1970.

La constatation d'une dégradation marquée de la qualité de l'eau dans ce secteur, la fermeture de la plage Bellevue, ont été la bougie d'allumage de la création du Comité.

Composé de sept personnes à l'origine, celui-ci s'était donné le mandat de promouvoir l'assainissement des eaux auprès des municipalités et des industries polluantes de l'ensemble du bassin de la rivière Saint-François. Les membres s'affairent à rencontrer les maires des municipalités du bassin ainsi que les représentants des principales industries. En somme, ils tentaient d'évaluer et de planifier les phases de dépollution de la rivière Saint-François.

En 1979, le Comité se restructure, dans le but d'élargir sa représentativité et en 1980, le Comité d'assainissement du bassin de la rivière Saint-François obtient ses lettres patentes attestant son incorporation.

OBJECTIFS DU COMITÉ D'ASSAINISSEMENT

Les objectifs du Comité d'assainissement du bassin de la rivière Saint-François se résument à:

- sensibiliser la population aux problèmes qu'engendre la pollution afin de minimiser ses répercussions négatives sur l'environnement;
- inciter à la participation, favoriser les démarches et la concertation de tous les agents pollueurs à promouvoir l'assainissement;
- soulever une prise de conscience active des citoyens, des usagers des cours d'eau, à promouvoir la préservation du milieu aquatique;
- surveiller et signaler la dégradation de l'eau de même que les déversements de contaminants qui mettent en péril l'équilibre écologique des rivières;
- assurer le suivi de l'assainissement et surveiller les retards susceptibles d'en ralentir la progression.

ACTIVITÉS DU COMITÉ D'ASSAINISSEMENT

Les activités du Comité n'ont cessé de croître au fil des années et ses récentes réalisations démontrent bien le dynamisme qui l'anime:

- un colloque d'information auprès des maires des municipalités du Haut Saint-François sur le Programme d'assainissement des eaux du Québec (P.A.E.Q.);
- l'organisation d'une session d'information auprès des maires des municipalités de la phase 3 du P.A.E.Q.;
- un colloque sur le monde agricole et l'assainissement des eaux, en collaboration avec l'Union des producteurs agricoles de Sherbrooke;
- un colloque sur le monde industriel et l'assainissement des eaux, en collaboration avec la Maison régionale de l'industrie;
- l'opération "assainissement" dans le cadre d'un programme de développement communautaire du Canada;
- la participation à l'événement de l'environnement de l'Estrée;
- l'étude des tronçons de la rivière Saint-François et l'inventaire des usages et des ressources à protéger, améliorer ou restaurer;
- l'organisation d'un concours d'affiche dans les écoles secondaires du bassin de la rivière Saint-François;
- l'organisation d'une série de rencontres de sensibilisation axées sur l'assainissement des eaux et de la production du milieu aquatique auprès des associations de riverains et des guides de chasse et de pêche, avec la participation des Municipalités régionales de comté;
- l'organisation d'une journée d'animation sur l'assainissement, la protection et l'aménagement du milieu aquatique.

LES SPIRALES DE L'HISTOIRE

L'assainissement des eaux: gage commun des créanciers de l'aménagement. Emprunté au vocabulaire juridique et adapté à l'écologie moderne, j'ex-

pliquerais cet adage en m'inspirant des écrits de Michaël Royston sur "les spirales de l'histoire".

Michaël Royston précise que "tout ce qui vit est composé de spirales et tout développement suit une spirale qui passe par des phases successives de CHARGE - TENSION - LIBÉRATION - RELÂCHEMENT et revient au point de départ, enrichie de connaissances, d'expériences et de forces nouvelles".

"Les problèmes auxquels l'humanité fait face évoluent aussi en spirale. La question écologique présente une spirale de 11 ans dans laquelle chaque cycle ajoute une nouvelle dimension."

- Ainsi, entre 1946 et 1957, la question écologique s'est en quelque sorte CHARGÉE; c'était une question de survie, comme en témoignent à la fois la reconstruction de l'après-guerre et les brouillards mortels qui firent 4,000 victimes en huit jours à Londres.
- Entre 1957 et 1968, les années du miracle économique, l'écologie était dans un état de tension. C'était une question technologique plus qu'une question de survie et elle était du ressort des technocrates.
- En 1968, l'écologie explosa littéralement au visage de la société; elle était devenue une question sociale et cette nouvelle dimension s'y ajoute jusqu'en 1979. L'on constate durant cette période une montée des activités et des conflits. En parlant de la décennie 1970, on fait référence à une prise de conscience collective face à la pollution. On parle de LIBÉRATION.
- Entre 1979 et 1990, la pollution est une question économique. La révolution iranienne et le choc pétrolier qui s'ensuivit la firent entrer dans une phase de RELÂCHEMENT tout en la transformant en un problème économique clé. Ainsi, la prévention de la pollution s'avère payante. L'accent est mis sur l'efficacité et la conservation d'énergie. Le Québec colle bien à cette évolution puisque le programme d'assainissement des eaux est à la fois un moteur économique et un moyen de prévention.

. La décennie 1990 laisse entrevoir un changement culturel profond: l'apparition de nouveaux styles de vie, de nouvelles implantations industrielles et de nouvelles technologies. La pollution devient ainsi une question structurelle.

Après cette brève explication sociologique, l'on est à même de constater que la société québécoise suit parfaitement bien ces spirales évolutives. Effectivement, nous vivons actuellement l'ère économique-écologique. Le vaste Programme d'assainissement des eaux du Québec évalué au coût de 6,5 milliards de dollars est un puissant levier économique puisqu'il crée des petites "baies James" régionales.

L'on s'accorde pour dire que l'assainissement des eaux, et plus particulièrement dans le bassin de la rivière Saint-François, n'est plus un objectif à atteindre, mais un projet en voie de réalisation et que vers 1990, tous les ouvrages d'assainissement des eaux seront terminés.

Ces efforts de dépollution auront pour résultat de rendre plus attrayants nos lacs et nos rivières d'où une volonté populaire de retour aux plans d'eau.

La boucle structurelle de la spirale est amorcée. On plonge dans une révolution culturelle où les loisirs occupent une place omniprésente. La récréation de plein air, les activités aquatiques ou si l'on veut le nautisme, gagnent la ferveur d'une partie sans cesse grandissante de la population.

Il faut donc prévoir l'accessibilité publique au plan d'eau, des espaces propices à la détente et à la pratique d'activités nautiques tout en favorisant le développement touristique.

Ainsi, l'assainissement des eaux contribuera à l'amélioration du patrimoine aquatique, lequel sera pris en charge par les responsables de l'aménagement.

L'UNITÉ FONCTIONNELLE QUE REPRÉSENTE LE BASSIN
VERSANT DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS

Le patrimoine aquatique dont il est question réfère à la notion de bassin versant. En fait, l'assainissement des eaux s'effectue de l'amont vers l'aval à partir de la tête du bassin. Mais qu'est-ce qu'un bassin et plus particulièrement celui de la rivière Saint-François?

D'abord, bassin versant ou bassin hydrographique ou encore bassin de drainage, désignent tout le territoire sur lequel s'écoulent les eaux de pluie pour se déverser dans une rivière en particulier.

Situation géographique

a) Le bassin versant de la rivière Saint-François est encadré:

- à l'ouest par les bassins des rivières Yamaska et Richelieu;
- au sud par les bassins américains des rivières Hudson, Connecticut et Androscoggin;
- au nord par les bassins des rivières Bécancour et Nicolet ainsi que par le fleuve Saint-Laurent;
- à l'est par le bassin de la rivière Chaudière.

b) La superficie totale du bassin est de 10 230 km²:

- du côté canadien : 8 702 km²;
- du côté américain: 1 528 km².

c) La superficie en cours d'eau: 371,2 km² (3,7%/sup. tot.)
La superficie en lac : 330,5 km² (3,2%/sup. tot.)

d) La longueur totale de la rivière Saint-François: 296 km.

e) Le nombre de lacs:

- . 130 du côté canadien dont les plus importants sont:
 - Memphrémagog;
 - Saint-François;
 - Aylmer;
 - Massawippi;
 - Brompton.
- . 61 du côté américain.

f) Le bassin principal compte 13 tributaires ou sous-bassins répartis en trois secteurs géographiques:

	Haut <u>Saint-François</u>	Moyen <u>Saint-François</u>	Bas <u>Saint-François</u>
sous-bassin:	aux Bluets	Eaton	au Saumon (Kinsbury)
	des Indiens	Massawippi	Ulverton
	Maskinongé	Magog	Saint-Germain
	au Canard	de la Clef	Watopéka
	au Saumon (Scotstown)		

Situation socio-économique

a) Population totale: 271 000 au Québec.

b) Municipalités: 141

c) M.R.C.: 13

- | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------------|
| . Beauce - Sartigan | . Haut Saint-François | . Drummondville |
| . Granit | . Sherbrooke | . Nicolet-Yamaska |
| . L'Amiante | . Coaticook | . Bas-Richelieu |
| . Arthabaska | . Memphrémagog | |
| . L'Or Blanc | . Val Saint-François | |

d) Régions administratives:

- 05 Estrie
- 03 Québec
- 04 Trois-Rivières

e) Secteur éducation:

- . 2 universités: Université de Sherbrooke
Université Bishop
- . 4 collèges: Collège régional Champlain-Sherbrooke
Collège Stanstead
Collège de Sherbrooke
Collège de Drummondville
- . Commissions scolaires: Régionale de l'Estrie
Régionale d'Eastern Townships
Régionale de l'Amiante
Régionale Saint-François-Drummond

f) Industries:

- . Dans la région administrative de l'Estrie, 646 usines répertoriées et 4 usines de pâtes et papiers (Kruger, Domtar, Scott Paper et Papiers Cascades).
- . Sherbrooke métropolitain: 185 usines inventoriées.

g) Producteurs agricoles:

<u>Sous-bassin</u>	<u>Nombre de producteurs</u>
Magog	360
Massawippi	457
Coaticook	401
Ascot	382
Eaton	335
Au Saumon	147
Bassin principal	1105
(jusqu'à Melbourne)	
	3187

h) Les usagers:

- . Bases de plein air - camping: 59
- . Associations de riverains : 39
- . Clubs nautiques et marinas : 18
- . Clubs de chasse et de pêche : 47

Sources de pollution

- . grands polluants: Sherbrooke 60% du potentiel polluant
 Drummondville se situe dans la zone socio-
 Kruger économique du Moyen Saint-
 Scott Paper François
 Papiers Cascades
 Domtar

- . à un niveau moindre textile et agriculture laitière.

a) Type municipal:

- . odeur, goût, solides en suspension, contamination bactériologique.

Ex.: 20 millions de gallons d'eaux usées/jour déversés par les municipalités du bassin.

b) Type industriel:

- . apport de métaux, couleur de l'eau, matières solides en suspension, déversements de diverses substances chimiques (solvants, teinture), mousse, odeur.

Ex.: 29 280 kg de matières solides, de sédiments, de résidus fibreux et d'écorce/jour pour une seule usine de pâtes et papiers.

c) Type agricole:

- . drainage, fertilisation, élimination du fumier, pesticides.

d) L'érosion:

- . exploitation forestière et agricole, mauvaise implantation de route, villégiature. Après la pollution, l'érosion est l'une des plus importantes causes de dégradation des plans d'eau.

Détérioration du milieu

a) Activités industrielles:

- résidus provenant des mines de cuivre (Ascot Corner, Fontainebleau) et sablières qui alimentent la rivière en sédiments.

Ex.: Présence d'une gravière sur le lit de la rivière entre les bassins Bonaventure et Pierre.

- dépotoir industriel et flottage du bois.

Ex.: Pâtes et papiers de Windsor et bois de coupe sur la rivière.

b) Agriculture, exploitation forestière:

- destruction des barrières végétales bordant les cours d'eau, favorisant ainsi l'érosion et le réchauffement de l'eau.

- accès du bétail aux cours d'eau, ce qui entraîne la destruction de la végétation et l'érosion des berges.

Ex.: rivières Tomifobia et Coaticook

- redressement des cours d'eau.

c) Villégiature:

- remblayage de terrains, destruction généralisée du couvert végétal, présence de nappes d'huile, murs de soutènement, rejet d'eaux usées et présence de plantes aquatiques.

Ex.: Pointe Allard, bassin Hemming

d) Municipalités:

- murs de soutènement, destruction de la végétation, remblayage

Ex.: Sherbrooke, Drummondville, Richmond.

e) Autres:

- présence de plusieurs dépotoirs non autorisés en bordure des rivières étudiées.

Interventions réalisées: Programme d'Assainissement des Eaux du Québec

a) Secteur industriel:

Région administrative de l'Estrée

Bassin Saint-François

- 646 usines répertoriées dont 172 furent retenues pour étude par le Ministère de l'environnement;
- 17 des 172 ont réalisé ou réaliseront prochainement des travaux d'assainissement totalisant 1,500,000\$;
- 3 usines de pâtes et papiers ont signé avec le MENVIQ une entente dans le cadre du P.A.E.Q., soit:
 - Kruger (Bromptonville)
 - Scott Paper (Lennoxville)
 - Papiers Cascades (East Angus).

Les investissements passés et futurs totaliseront:

- 4,200,000\$ pour l'assainissement
- 28,700,000\$ pour la modernisation.

Pour ce qui est de la Domtar, elle investira 750,000,000\$ pour la reconstruction complète de son usine de Windsor d'ici 1989.

b) Secteur municipal:

Pour l'ensemble du bassin:

- 131 municipalités dont 60 sont impliquées dans le P.A.E.Q.;
- 33 municipalités (sur les 60) ont signé un protocole d'entente dont les plus importantes sont Coaticook, Disraëli, Fleurimont, Lennoxville, Ascot, Sherbrooke, Magog, Windsor et Richmond;
- total des investissements des 33 municipalités: 135,000,000\$.

c) Secteur agricole:

Dans le secteur administratif de l'Estrée en amont de Sherbrooke (données 1984).

- Sur 2,230 producteurs, 1,625 ont fait l'objet d'une visite . 43 d'entre eux présentaient des problèmes graves, 102 des moyens et 426 des problèmes légers.
- Des opérations de correction devraient être mises en marche pour l'ensemble des producteurs présentant de graves problèmes et ce, pour l'automne.

Programme des lacs

25 lacs du bassin sont inscrits au programme des lacs; 23 d'entre eux sont en chantier alors que les deux autres sont en attente.

LES ÉTUDES DE TRONÇONS DE RIVIÈRES DANS LE BASSIN DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS

Le Comité a entrepris, en 1982, l'inventaire des utilisations actuelles des lacs et des rivières du bassin et a déterminé les potentiels d'utilisation.

Par différents programmes de création d'emplois, le Comité a engagé des spécialistes de l'environnement, dont Mme Chantal d'Auteuil, biologiste et M.Sc. en environnement, a dirigé les travaux avec la collaboration de M. Robert Bertrand. Cette équipe a parcouru, en canot et en automobile, le tronçon principal de la rivière Saint-François entre le lac Louise et le fleuve Saint-Laurent, les rivières Massawippi, Coaticook, au Saumon et Tomifobia, ainsi que les lacs Lyster et Lindsay ont également été visités.

Les utilisations répertoriées au moyen de fiches-terrain sont:

- les zones marécageuses;
- les forêts;
- l'agriculture;
- les coupes à bois;
- les frayères;
- l'érosion;
- la sauvagine (repos et/ou rudification);
- la baignade;
- les activités de plaisance;
- la villégiature;
- etc.

Les potentiels d'utilisation identifiés sont:

- la plage;
- la baignade;
- les haltes de repos et belvédères d'observation;
- les sentiers pédestres;
- les parcs et espaces verts;
- la navigation de plaisance.

Ces résultats sont présentés et disponibles en partie au moyen de cartes-synthèses.

Le Comité a transmis ces résultats aux associations de riverains, aux clubs de chasse et de pêche ainsi qu'aux responsables des schémas d'aménagement.

Les résultats seront présentés sous forme de fascicules et adaptés en fonction des M.R.C. visitées, à savoir:

- M.R.C. de Sherbrooke;
- M.R.C. de Coaticook;
- M.R.C. du Haut Saint-François;
- M.R.C. de Memphrémagog.

Nous avons également répertorié les usages de 3 sous-bassins, soit Massawippi (partie), Tomifobia et au Saumon dont vous trouverez la description ci-après:

a) RIVIÈRE MASSAWIPPI

1. CARACTÉRISTIQUES

Son cours présente une alternance de zones d'eaux vives et d'eaux calmes dans un milieu passablement bien conservé. La rivière traverse les MRC de Memphrémagog et Sherbrooke.

2. USAGES ACTUELS

- Utilisation faunique: Faune assez diversifiée
carpes, frayère à brochets, moules
- Utilisation agricole: Culture fourragère et production laitière surtout en aval de l'embouchure de la rivière Coaticook.
Berges assez bien protégées en général.

La culture maraîchère utilise l'eau de la rivière par irrigation.

- Utilisation municipale: Déversement d'eaux usées à North Hatley et à Lennoxville.

Déboisement et murs de soutènement signalés aux deux villes.

- Utilisation industrielle: Problèmes de résidus de mines de cuivre à Eustis et Capelton.
- Utilisation récréative: North Hatley, centre de villégiature, vaste marina négligée. Lieu de départ de la navigation sur le lac Massawippi. Berges très détériorées.

Parc urbain à Lennoxville avec aires de jeu et de pique-nique déboisées et berges inexploitées.

3. POTENTIELS D'UTILISATION

- Magnifiques points de vue exploitables par l'aménagement de petits belvédères ou haltes routières.
- Aménagement d'une petite halte au pont couvert de Capelton et à celui d'Eustis.
- Au parc de Lennoxville, aménagement des berges pour faciliter l'accès à la rivière.

b) RIVIÈRE TOMIFOBIA

1. CARACTÉRISTIQUES

Très forte érosion naturelle de ses berges. Comme les dépôts de la vallée sont très friables, les berges s'érodent facilement provoquant une grande turbidité et l'aspect brunâtre de l'eau. La rivière traverse les MRC de Coaticook et Memphrémagog.

2. USAGES ACTUELS

- Utilisation faunique: Présence d'une faune diversifiée. Localisation de deux ravages de chevreuils à proximité de la rivière.

Petites truites en amont de la rivière; par la suite, des carpes furent signalées.

- Utilisation agricole: En général, l'exploitation agricole entraîne un déboisement excessif et un empiètement des cultures trop près du cours d'eau, principalement dans la région de Baynton.

Le drainage agricole amplifie probablement le phénomène de crues et d'érosion de la rivière.

- Utilisation forestière: Présence de grandes coupes à blanc jusqu'à la berge surtout à la tête de la Tomifobia.
- Utilisation municipale: Rejet d'eaux usées et artificialisation partielle des berges aux villes de Rock Island et de Beebe Plain amenant la dégradation de l'eau en aval.
- Utilisation industrielle: Surtout exploitation de deux gravières directement sur le bord de la Tomifobia provoquant l'érosion et la turbidité de l'eau.
- Utilisation récréative: En général, peu utilisée à des fins récréatives, surtout au Lac Cristal dans la M.R.C. Coaticook avec deux campings aménagés avec mise à l'eau publique.

Un peu de villégiature en amont du lac. Parc urbain à Beebe Plain et à Rock Island.

À Ayer's Cliff, on note une zone de villégiature intense suivie d'un camping mal aménagé. Déboisement excessif des berges et érection de murs de soutènement.

Pêche: truites en amont et achigans, éperlans et brochets à l'embouchure.

3. POTENTIELS D'UTILISATION

Potentiel récréatif surtout en amont de Rock Island.

Possibilités d'aménagements légers comme randonnée, camping rustique et pique-nique en amont du ruisseau Bachelor.

Le tronçon suivant jusqu'à Rock Island, présence de paysages champêtres intéressants à intégrer à l'intérieur d'un circuit touristique régional. Certains aménagements pour profiter des superbes cascades de Beebe Plain.

La rivière en aval de Conestock Mills ferait un bon circuit de canot si les arbres obstruant la rivière étaient retirés.

c) RIVIÈRE AU SAUMON

1. CARACTÉRISTIQUES

Alimenté par des ruisseaux de montagne, son niveau fluctue de façon importante d'une maison à l'autre, ce qui influencera grandement le type d'utilisation possible. La rivière traverse la MRC du Haut Saint-François.

2. USAGES ACTUELS

- Utilisation faunique: Nombreux ravages de chevreuils (deux clubs de chasse et pêche).

En amont de Gould, truites brunes et mouchetées. En aval, frayères de dorés, perchaudes, lottes, achigans et brochets.

Aires de repos et de nidification en amont de Scotstown.

- Utilisation agricole: Vaches laitières et boeufs de boucherie à Fontainebleau, Gould, Scotstown, La Patrie et Chartierville. Surtout à La Patrie: canalisation de plusieurs tributaires.

En général, présence de terres déboisées et cultivées jusqu'à la berge provoquant ainsi l'érosion.

À quelques endroits, le bétail a accès à la rivière ce qui accélère la détérioration de la berge et l'enrichissement organique.

- Utilisation forestière: Exploitation forestière intense mais berges bien protégées.
- Utilisation municipale: Peu importante, Scotstown rejette deux émissaires d'eaux usées.

Barrage régulateur à Scotstown.

Nombreux dépotoirs municipaux fermés.

- Utilisation industrielle: Quelques petites gravières surtout à Gould.

- Utilisation récréative: Très peu développée à cause du caractère privé des berges.

Base de plein air à Ditton sous-exploitée.

À Scotstown, présence d'un centre de plein air passablement déboisé avec aires de jeux, pique-nique et camping.

À l'embouchure, villégiature intensive (murs, etc.), baignade et navigation de plaisance.

Rivière reconnue pour la descente en canot au printemps.

Halte-routière bien aménagée sur route 257 en aval de La Patrie. Très beau panorama.

3. POTENTIELS D'UTILISATION

- Rivière Ditton et section La Patrie - Scotstown:

Présence de certains sites potentiels pour le camping rustique, la randonnée et développement modéré de la villégiature.

Amélioration de la base de plein air de Ditton.

- Scotstown:

Aménager les sentiers pédestres et d'interprétation dans le centre de plein air de la ville.

Possibilité de navigation de plaisance et baignade sur le plan d'eau créé par le barrage, ce qui implique l'aménagement d'infrastructures.

Belvédère sur la route 214 surplombant les cascades en amont du barrage.

- Section Scotstown - Fisher Hill:

Aménagement d'aires de pique-nique ou de camping rustique associé à un réseau de sentiers pédestres;

Aménagement d'une mise à l'eau pour canot à Gould.

Récupération des nombreux chemins de coupe forestière pour la randonnée pédestre, le camping rustique, la pêche, etc.

CONCLUSION

En terminant, je vous rappellerai que l'aménagement du milieu aquatique, afin de rendre accessibles les berges et développer leurs utilisations optimales, dépend fondamentalement d'une qualité d'eau appropriée. Donc, l'assainissement des eaux est le gage commun des créanciers de l'aménagement.

Je vous dirai qu'à titre de Comité, nous nous proposons de présenter un livre bleu sur l'assainissement des eaux dans lequel le concept d'unité de bassin comme entité fonctionnelle sera priorisé.

Des organismes, comme le Comité CHARMES (Comité d'Hygiène et d'Aménagement des Rivières Magog et Saint-François), riches d'une expérience exemplaire, profiteront de ce véhicule que sera le Comité de bassin pour témoigner de son expertise.

CHAPITRE 5: POLITIQUES

LES POLITIQUES DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE AU QUÉBEC

Fernand MARTIN

Directeur du Service de l'aide à la planification - Rive nord
 Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire
 Ministère des Affaires municipales du Québec
 20, avenue Chauveau
 Québec (Québec)
 G1R 4J3

PRÉSENTATION

Mesdames et Messieurs,

Le Congrès de l'U.M.R.C.Q. se déroulant présentement à Montréal, monsieur Jacques O'Bready, sous-ministre des Affaires municipales, s'est vu dans l'impossibilité de participer à ce 4e colloque biennal sur l'aménagement organisé ici chez lui, à Sherbrooke. Il m'a donc demandé de le remplacer et de vous entretenir des politiques relatives à l'aménagement du territoire au Québec. C'est avec plaisir que je le fais et que je partagerai avec vous mes réflexions à cet égard.

Mon exposé touchera les points suivants:

- L'état d'avancement de la mise en oeuvre de la réforme en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire;
- Les principes sous-jacents à cette réforme;
- Le rôle du gouvernement dans sa mise en oeuvre;
- Les progrès enregistrés;
- Les problèmes rencontrés; et enfin
- Les perspectives d'avenir.

ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA MISE EN OEUVRE DE LA RÉFORME
EN MATIÈRE D'URBANISME ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Voici maintenant près de cinq ans que la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme est en vigueur. Ces premières années ont été consacrées, comme vous le savez, à la mise en place et au rodage des municipalités régionales de comté. À cet égard, je me dois de souligner que le monde municipal a réalisé là, en peu de temps, une démarche remarquable et marquante pour l'avenir. Ces nouvelles structures sont venues combler un vide et ont fourni aux municipalités d'une même région d'appartenance une table de concertation et un outil d'action en commun.

Même s'il ne faut pas perdre de vue que les municipalités régionales de comté assument des responsabilités diverses, il demeure que l'élaboration, l'adoption et la gestion d'un schéma d'aménagement de leur territoire représentant la mission première de ces municipalités régionales de comté. À ce jour, 93 des 94 M.R.C. du Québec (1) ont amorcé leurs travaux en vue de se doter d'un schéma d'aménagement. Quatorze (14) d'entre elles ont franchi la première étape majeure du processus, à savoir celle de l'adoption d'une proposition préliminaire d'aménagement. Quatre ont même franchi l'étape de l'adoption d'une proposition d'aménagement. En ce qui a trait aux trois communautés urbaines et régionale à qui la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme s'applique désormais, ces dernières procéderont au cours des prochains mois à l'adoption de leur premier schéma d'aménagement ou à sa révision. C'est donc dire qu'après plus de 20 ans de discussion laborieuse et de tentatives infructueuses, le Québec vit enfin à l'heure de la mise en application de la réforme sur l'aménagement et l'urbanisme et commence à en récolter les premiers résultats.

RAPPEL DES PRINCIPES SOUS-JACENTS À LA L.A.U.

Les longues discussions qui ont précédé l'adoption de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme ont permis de mieux définir les principes fondamentaux à la base d'une politique québécoise d'aménagement élaborée dans une optique de décentralisation. Rappelons ces principes:

1. Exception: M.R.C. de l'Île-d'Orléans.

- Le premier principe, qui est la pierre angulaire de la loi, précise que l'aménagement est essentiellement une responsabilité politique. Avant d'être la transformation physique d'un environnement, l'aménagement est un geste politique. Il implique toujours d'effectuer des choix, de prendre des décisions, de faire les arbitrages nécessaires;
 - Le deuxième principe veut que le citoyen soit associé aux diverses étapes du processus d'élaboration et de révision des instruments d'aménagement par le biais de l'information et de la consultation;
 - Le troisième principe stipule que l'aménagement est une fonction partagée entre les différents paliers de décision et que chaque palier a son domaine de responsabilité propre. Par palier, on entend ici le gouvernement, les M.R.C. et les municipalités;
- Enfin,
- Le quatrième principe énonce que tous ces paliers doivent faire appel à la coordination de leurs choix et de leurs actions. Il faut donc s'assurer de mécanismes permettant l'échange d'informations entre ces paliers et la concordance de leurs objectifs et projets respectifs.

Ces principes furent transposés dans la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. C'est ainsi que cette loi est prescriptive à l'égard des processus décisionnels mais ne contient par contre aucune prescription en ce qui a trait aux affectations du sol qui devront être retenues. La portée et le contenu du schéma d'aménagement pourront donc varier d'une M.R.C. à l'autre, selon la situation et la volonté démontrée par leur conseil.

Dans la même perspective, la conformité ne s'établit pas entre les différents instruments et niveaux de planification mais bien entre les objectifs des instruments des différents niveaux. J'entends par là que, de façon générale, les objectifs des instruments des niveaux inférieurs doivent être conformes aux objectifs des instruments supérieurs mais que ce n'est pas une conformité à la lettre près qui est nécessairement exigée.

Par ailleurs, et probablement le fait le plus audacieux et novateur, le gouvernement du Québec acceptait d'être partenaire dans ce processus, au même titre que les autres intervenants impliqués, et d'être lié au schéma d'aménagement et au règlement de contrôle intérimaire d'une M.R.C.

Finalement, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme précise que ce sont les M.R.C. qui sont les maîtres-d'oeuvre de leur schéma d'aménagement et non le gouvernement. C'est donc elles qui ont la responsabilité de prendre l'initiative de proposer une option d'aménagement adaptée à leurs besoins et d'engager le dialogue institutionnel.

RÔLE DU GOUVERNEMENT DANS LA MISE EN OEUVRE DE LA RÉFORME ENTREPRISE

Ce rôle en est avant tout un de soutien et de collaboration et il se traduit par la transmission des orientations gouvernementales, par la transmission d'avis d'intervention et enfin, par la mise à la disposition des M.R.C. d'une aide technique et financière.

1° La communication des orientations gouvernementales

Le gouvernement contribue à l'élaboration des schémas d'aménagement en transmettant à chacune des M.R.C. des documents décrivant les orientations et projets qu'il entend suivre ou réaliser en matière d'aménagement sur leur territoire respectif. C'est le ministre délégué à l'Aménagement et au Développement régional qui assume la responsabilité de la coordination interministérielle pour l'ensemble des mesures que le gouvernement doit prendre à titre d'intervenant, et plus spécialement pour la préparation des documents prévus aux articles 11 et 16 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. Pour sa part, le ministre des Affaires municipales transmet ces documents aux M.R.C. et agit, au besoin, à titre d'agent de liaison entre les partenaires impliqués.

Le document prévu à l'article 11 est transmis le plus tôt possible par l'adoption par la M.R.C. de la résolution visant à entreprendre l'élaboration de son schéma d'aménagement. Il s'agit d'un document-synthèse qui décrit les orientations préliminaires et les projets que le gouvernement, ses minis-

tères et mandataires, ainsi que tous les organismes publics entendent réaliser dans le territoire d'une M.R.C. et qui sont susceptibles d'affecter l'élaboration de son schéma d'aménagement. L'envoi de ce document a été précédé de la publication, en juin 1983, du document "Aménager l'avenir" qui décrit les orientations générales applicables à l'ensemble du Québec que le gouvernement poursuit afin d'encadrer ses propres interventions. Dans les deux cas, il s'agit d'informations provenant du gouvernement qui pourront être prises en compte par les M.R.C. dans le processus de préparation de leur proposition d'aménagement au même titre d'ailleurs que ces dernières devront aussi considérer les plans, projets, programmes et orientations provenant de chacune des municipalités qui les constituent.

Pour sa part, le document prévu à l'article 16 est transmis à la M.R.C. dans les 90 jours suivant l'adoption, par cette dernière, d'une proposition d'aménagement. Ce document fait à nouveau état des orientations et projets que les intervenants gouvernementaux entendent réaliser dans le territoire de la M.R.C. et qui sont susceptibles d'affecter l'élaboration de son schéma d'aménagement. Mais cette fois, les orientations et projets énoncés dans ce document sont plus précis quant aux variables espace, temps et coûts, et prennent un caractère plus définitif. De plus, ce document constitue une réaction à la proposition d'aménagement retenue par la M.R.C. et incorpore donc les commentaires, suggestions et objections, le cas échéant, que le gouvernement juge bon d'exprimer à l'égard de certains éléments de la proposition d'aménagement.

À ce jour, le document prévu à l'article 11 de la loi a été transmis à 49 M.R.C. et à deux communautés urbaines (C.U.M. et C.U.Q.). Le gouvernement prévoit avoir complété cette opération auprès de toutes les M.R.C. d'ici le 31 mars prochain. Par ailleurs, le document prévu à l'article 16 de la loi a été transmis aux quatre M.R.C. qui ont franchi l'étape de l'adoption d'une proposition d'aménagement. (2)

2. À savoir la M.R.C. des Îles-de-la-Madeleine, la M.R.C. de Laval, la M.R.C. de La Matapédia et la M.R.C. de l'Or-Blanc.

2° La transmission d'avis d'intervention

Le gouvernement, ses ministères et mandataires étant liés par les dispositions des règlements de contrôle intérimaire et les objectifs des schémas d'aménagement des M.R.C., ceux-ci doivent leur faire parvenir un avis d'intervention et obtenir un certificat de conformité lorsqu'ils désirent intervenir sur le territoire de celles-ci par l'implantation d'un équipement ou d'une infrastructure, ou par la réalisation de travaux ou l'utilisation d'un immeuble. C'est la procédure prévue aux articles 149 et 157 de la loi qui régit ces interventions.

À ce jour, près de 600 avis d'intervention ont été transmis aux M.R.C. La très grande majorité de ces projets d'intervention ont été jugés conformes aux dispositions des règlements de contrôle intérimaire en vigueur sur le territoire des M.R.C. Ainsi, peu à peu prend naissance un processus d'échange d'informations et de négociations entre le gouvernement et les M.R.C., et il y a tout lieu de croire que ce processus se généralisera et se raffinera au cours des prochains mois.

3° L'assistance technique mise à la disposition des M.R.C.

Tout en demeurant respectueux de l'autonomie locale et régionale, le ministère des Affaires municipales entend assumer pleinement son rôle de gestionnaire de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et soutenir les municipalités régionales de comté dans l'accomplissement de leur mandat.

Ainsi, afin de s'assurer que les municipalités régionales de comté disposent de l'information et des instruments nécessaires à l'élaboration de leur schéma d'aménagement et à l'exercice des compétences qui leur sont confiées dans le cadre de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, le ministère des Affaires municipales met à leur disposition diverses formes d'assistance technique.

La Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire vient en aide aux municipalités régionales de comté, notamment:

- en les informant des dispositions de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et de leurs modalités d'application;
- en préparant à leur intention divers documents techniques;
- en les conseillant, au besoin, relativement à leur organisation administrative en matière d'aménagement;
- en les conseillant, au besoin, en matière d'élaboration, de modification et de gestion de leurs instruments de planification et de contrôle;
- en agissant enfin comme intermédiaire entre le gouvernement et la municipalité régionale de comté, relativement aux orientations et projets gouvernementaux.

4° L'assistance financière mise à la disposition des M.R.C.

Le ministère des Affaires municipales fournit également aux municipalités régionales de comté diverses formes d'assistance financière pour les aider à assumer leurs nouvelles responsabilités en matière d'aménagement du territoire. Trois programmes d'assistance financière existent: celui relatif au fonctionnement de la municipalité régionale de comté, celui relatif à la rémunération des membres de son conseil et celui relatif à l'élaboration du schéma d'aménagement. Les deux premiers prévoient le versement d'une subvention annuelle, tandis que le dernier prévoit le versement d'une subvention non renouvelable étalée sur la période d'élaboration du schéma d'aménagement.

C'est ainsi que, pour l'année 1984, le ministère entend distribuer aux municipalités régionales de comté une somme d'environ 15,06 millions \$, soit environ 8,50 millions \$ pour leur fonctionnement, 2,35 millions \$ pour la rémunération des membres de leur conseil et 4,21 millions \$ pour l'élaboration de leur schéma d'aménagement.

Pour ce qui est plus particulièrement de la contribution financière du gouvernement à l'élaboration des schémas d'aménagement, le ministère estime

à 15,80 millions \$ les sommes qui seront allouées aux municipalités régionales de comté d'ici la fin de cette opération.

À ce sujet, rappelons que le versement de l'assistance financière à l'élaboration du schéma d'aménagement ne se fait que sous réserve de la conclusion d'un protocole d'entente entre la municipalité régionale de comté et le ministère.

À ce jour, 89 programmes de travail avaient été transmis au ministère, 37 avaient été acceptés et 82 protocoles d'entente avaient été signés.

PROGRÈS ENREGISTRÉS DEPUIS LA MISE EN OEUVRE DE LA RÉFORME ENTREPRISE

Plusieurs progrès significatifs ont été enregistrés depuis la mise en oeuvre de la réforme en matière d'aménagement. Voici un bref aperçu de quelques-uns d'entre eux.

- 1° Les M.R.C. sont en voie d'acquérir une meilleure connaissance de leur territoire et de se doter d'une expertise technique précieuse qui leur permet de jouer un rôle actif dans le développement de leur région. De plus en plus, elles sont vues comme un intervenant avec lequel il faut compter.
- 2° Les élus municipaux élargissent graduellement leur vision régionale et prennent conscience des avantages d'une approche concertée. Leur participation aux sommets économiques régionaux en est une très belle preuve.
- 3° En cette période de rareté des ressources, la planification devient de plus en plus une préoccupation des administrateurs et des élus à tous les paliers de décision. Les gens réalisent de plus en plus que la non-intervention a un prix.
- 4° Les modes d'intervention sur le territoire des ministères et organismes gouvernementaux sont en voie de subir un changement profond. En effet, les municipalités, par le biais des M.R.C., sont maintenant informées des orientations et projets que les intervenants gouvernementaux entendent

poursuivre ou réaliser sur leur territoire. Elles sont ainsi mieux en mesure de faire connaître leur opinion et d'intervenir pour que les plans gouvernementaux correspondent mieux à leurs besoins et aspirations.

PROBLÈMES RENCONTRÉS DANS LA MISE EN OEUVRE DE LA RÉFORME ENTREPRISE

La mise en oeuvre d'une réforme aussi ambitieuse et fondamentale que celle relative à l'aménagement et l'urbanisme ne peut se faire sans rencontrer diverses embûches. Voici un bref aperçu de quelques-unes d'entre elles.

1° Difficulté à amener les municipalités à se concerter et à ne pas considérer les M.R.C. comme des rivales

Plusieurs municipalités craignent de perdre leur autonomie et de voir les M.R.C. prendre de plus en plus d'envergure. Cette crainte est amplifiée par le fait que certains intervenants gouvernementaux auraient tendance, selon ces municipalités, à passer par les M.R.C. pour présenter leurs politiques et formuler leurs demandes aux municipalités. Cette difficulté commence toutefois à s'estomper. Si l'on se fie aux interventions faites au Congrès de l'U.M.R.C.Q. qui se déroule présentement à Montréal, on doit reconnaître que de plus en plus de municipalités perçoivent la M.R.C. non comme une institution concurrente et menaçante mais comme leur prolongement. Ces municipalités sentent de plus en plus qu'il leur revient à elles, et non au gouvernement, de définir les orientations et les politiques des M.R.C.

2° Difficultés de déterminer le champs de pratique de l'aménagement, particulièrement par rapport à la notion de développement, et à adapter les instruments de planification et de contrôle aux besoins et préoccupations du milieu

Cette difficulté survient surtout dans les régions peu urbanisées où l'accent porte avant tout sur la mise en valeur des ressources naturelles. Elle a d'immenses implications sur l'évolution de la pratique de l'aménagement qui, jusqu'à présent, fut pratiquement cloisonnée à l'étude des phénomènes urbains. À cet égard, les professionnels de l'aménagement ont un rôle important à jouer dans la clarification des notions d'aménagement et de développement et l'identification de leurs interactions. De plus, ils ont à proposer

des voies d'adaptation des instruments de planification et de contrôle utilisés pour tenir davantage compte des divers contextes d'intervention.

3° Difficultés à susciter l'intérêt pour l'aménagement et à amener les élus municipaux et la population à participer

Même si des sommes importantes sont consacrées à l'information et à la consultation des élus municipaux et de la population, par le biais notamment de la publication d'avis et de résumés et la tenue de colloques, réunions et assemblées publiques, encore peu de gens font connaître leur opinion sur les propositions d'aménagement avancées à moins que leurs intérêts personnels ne soient directement menacés. Ce peu d'intérêt des citoyens pour l'aménagement de leur cadre de vie a de quoi inquiéter car la réforme entreprise en matière d'aménagement et d'urbanisme n'a de chance de réussir que si un changement des mentalités s'opère. Une certaine conscientisation populaire est nécessaire si on veut éviter que les réglementations mises en place soient vues uniquement comme des bâtons mis dans les roues de ceux qui veulent intervenir sur le territoire. Ce changement des mentalités ne pourra s'opérer du jour au lendemain. C'est pourquoi, il est important d'initier diverses actions de sensibilisation ayant une portée à long terme. À cet égard, le ministère des Affaires municipales est en voie d'initier une campagne d'information en milieu scolaire. De plus, nous tentons d'accroître notre participation à des salons et événements populaires. Il est à souhaiter que de plus en plus d'acteurs prennent l'initiative d'actions de ce genre au cours des prochaines années.

4° Difficulté à assurer l'information des conseillers locaux qui ne siègent pas à la M.R.C.

Cette difficulté soulignée autant par les maires que par les conseillers qui ne siègent pas à la M.R.C. est susceptible d'affaiblir la démarche d'aménagement que poursuivent présentement les M.R.C.

Je peux à cet égard vous informer que le ministère des Affaires municipales entend mettre sur pied, de concert avec l'U.M.R.C.Q., une série de sessions de perfectionnement qui toucheront le Code municipal et qui comporte-

ront aussi des éléments d'information sur les M.R.C., le schéma d'aménagement et la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. Il sera possible aux élus de s'inscrire dès le mois de janvier 1985 et ces sessions devraient débiter au printemps 1985. Une annonce en ce sens a d'ailleurs été faite hier soir, au Congrès de l'U.M.R.C.Q., par le Ministre des Affaires municipales, monsieur Alain Marcoux.

5° Difficulté à amener les intervenants gouvernementaux à modifier leurs pratiques administratives et à coordonner et concilier leurs orientations et leurs projets avec ceux des M.R.C.

Ce n'est pas du jour au lendemain que ministères et organismes gouvernementaux parviennent à se concerter et à faire preuve de cohérence dans leurs interventions. Un laborieux travail d'harmonisation des politiques gouvernementales s'imposait.

À cet effet, le Comité ministériel sur la planification, l'aménagement et le développement régional (COMPADR) a créé récemment des groupes interministériels de travail sur les thèmes suivants:

- Les terres publiques;
- Les normes gouvernementales concernant le territoire;
- Les avis d'intervention des ministères (articles 149 et suivants).

De plus, des discussions ont présentement lieu en vue de dégager des mécanismes d'harmonisation entre la Loi sur la protection du territoire agricole et la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme.

En plus de ces mécanismes d'harmonisation, il est important de rappeler qu'un autre mécanisme d'harmonisation, cette fois politique, a été mis le l'avant, à savoir la table Québec - Municipalités. Cette table de concertation à laquelle participent le Ministre des Affaires municipales et les présidents de l'U.M.Q. et de l'U.M.R.C.Q. a déjà donné des résultats intéressants puisqu'elle a permis, à la lumière de commentaires formulés par les élus locaux, d'ajuster certaines lois sectorielles avant qu'elles n'aient été adoptées par l'Assemblée nationale.

PERSPECTIVES D'AVENIR

Quelle orientation prendra l'intervention gouvernementale en matière d'aménagement au cours des prochains mois?

Il ne faut pas s'attendre à une réorientation majeure de politique. Le ministère des Affaires municipales entend plutôt oeuvrer à la consolidation de la réforme entreprise.

Parmi les interventions envisagées, notons que le ministère cherche présentement à simplifier les lois, règlements et procédures administratives affectant les M.R.C. et les municipalités. Il s'oriente entre autres vers une diminution de son rôle de contrôle et une augmentation de son rôle de soutien. Cette politique se traduit notamment par une diminution progressive de l'importance accordée par le ministère des Affaires municipales aux critères d'aménagement utilisés dans l'évaluation des règlements de contrôle intérimaire et ce, au fur et à mesure que les M.R.C. auront développé une certaine expertise en la matière et qu'elles auront formulé des normes appropriées à leur contexte. Je peux, à cet égard, faire état du fait que le ministre des Affaires municipales, monsieur Marcoux, a annoncé hier au Congrès de l'U.M.R.C.Q. qu'il n'entendait plus désavouer, sauf dans des exceptionnels, les règlements de contrôle intérimaire soumis par les M.R.C. à compter du moment où ces M.R.C. auront franchi l'étape de l'article 16 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. À compter de cette étape, le dialogue entre la M.R.C. et le gouvernement se fera dans le cadre de la procédure d'élaboration du schéma d'aménagement prévue à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme.

Par ailleurs, des modifications législatives sont également envisagées en vue d'actualiser les pouvoirs des municipalités et de leur permettre de jouer un rôle plus souple et dynamique dans le contrôle de l'aménagement de leur territoire. Les dérogations mineures par voie administrative, l'extinction des droits acquis et le transfert des droits d'usage sont les exemples des modifications envisagées.

CONCLUSION

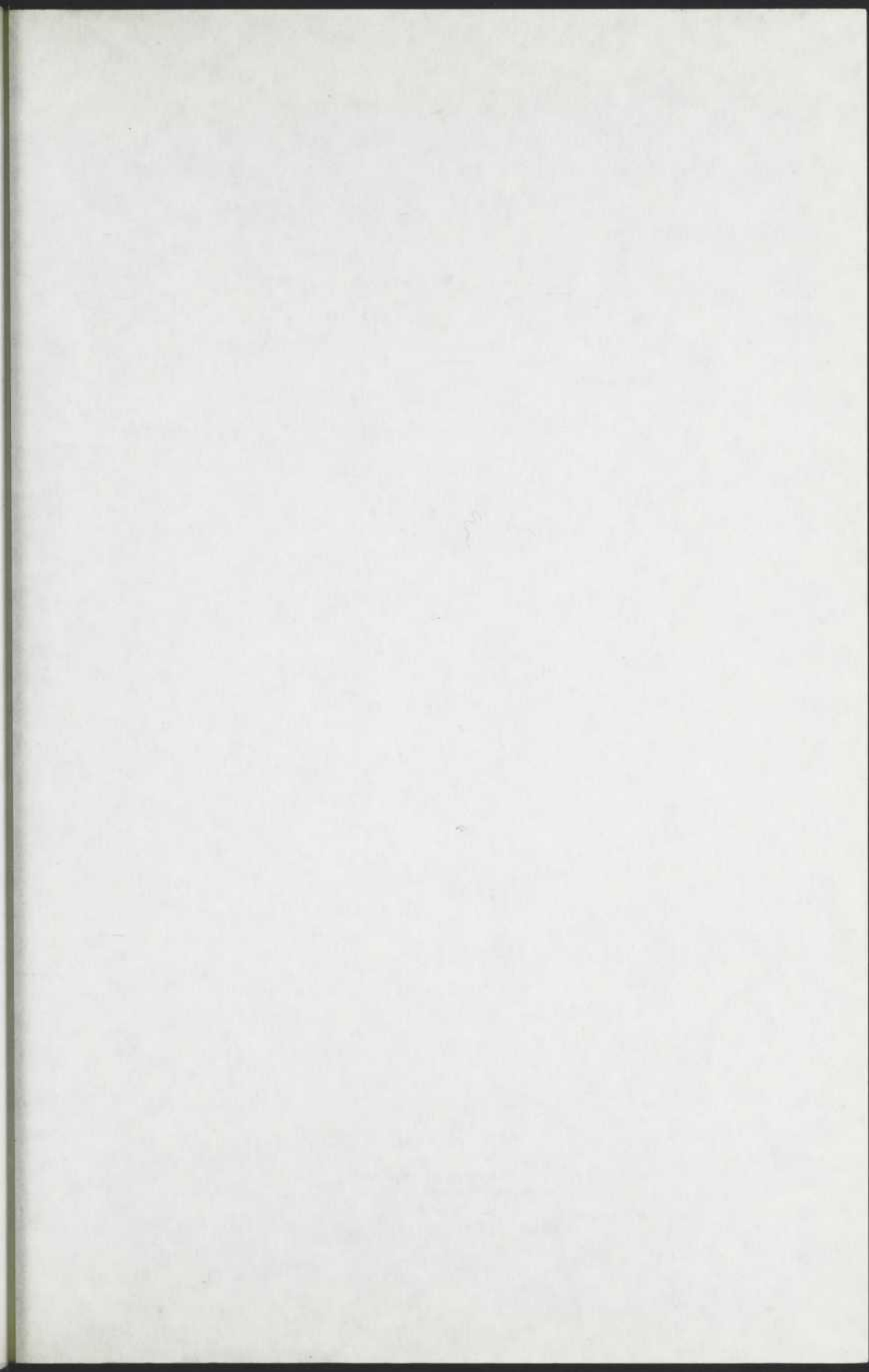
En guise de conclusion, j'aimerais que vous reteniez de mon exposé:

- que le défi de l'aménagement du territoire est grand et qu'il reste encore beaucoup de travail à faire;
- que les objectifs visés ne pourront être atteints du jour au lendemain et sans la collaboration de tous les intervenants impliqués; et enfin,
- qu'il faut oeuvrer à un changement profond des mentalités et des façons de faire pour atteindre ces objectifs.

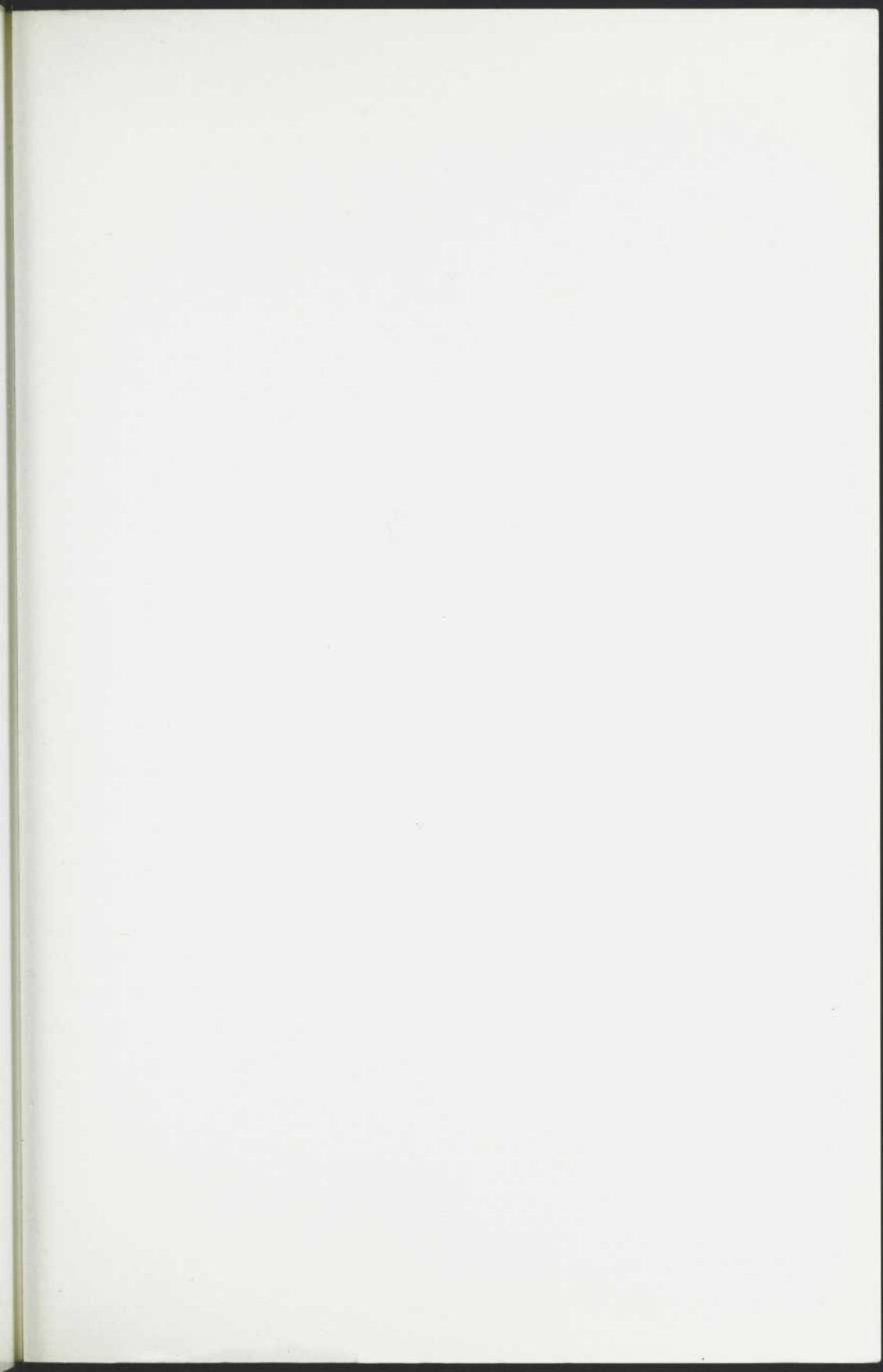
Les ministères ont commencé à faire chez-eux un ménage, à essayer de se concerter et à harmoniser leurs politiques. Ils sont par ailleurs conscients d'avoir encore à cet égard des progrès importants à réaliser.

Le ministère des Affaires municipales continue, quant à lui, à renforcer son rôle de soutien et à réduire son rôle de contrôle.

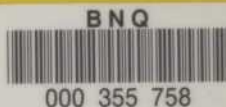
Il m'apparaît donc, dans ces circonstances, que la voie à venir est prometteuse pour les intervenants intéressés à doter les municipalités et le Québec d'outils efficaces d'orientation et d'intervention en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire.



Achevé d'imprimer
en janvier 1987 sur les presses
des Ateliers Graphiques Marc Veilleux Inc.
Cap-Saint-Ignace, Qué.



Les publications de l'ACFAS



• Les Annales de l'ACFAS

Recueils des résumés des communications présentées aux congrès de l'ACFAS,
Depuis 1935, (vol. 1 à 55)

• INTERFACE, la revue des chercheurs

Le bimestriel de la recherche, depuis 1979

• Les Cahiers scientifiques de l'ACFAS

19. Philosophie et éducation (1984)
20. Informatique et société (1984)
21. La sidérurgie dans l'optique du Québec (1984)
22. Être femme de science (1984)
23. Les ressources humaines et la croissance économique (1984)
24. Recherches en gérontologie (1984)
25. Technologie et politique au Canada. Bibliographie: 1963-1983 (1984)
26. Quelques recherches en biomathématiques (1985)
27. Recherches en gérontologie II (1985)
28. Le droit et l'informatique (1985)
29. Ordinateur et éducation (1985)
30. Le contrôle social en pièces détachées (1985)
31. Aménagement et pouvoir local (1985)
32. La science politique dans les sociétés contemporaines (1985)
33. La sociologie et l'anthropologie au Québec (1985)
34. La personne âgée et la famille (1985)
35. La recherche en hydrologie au Québec (1986)
36. Bioéthique et philosophie (1986)
37. Rétrospective de la recherche sur les sols au Québec (1986)
38. Aménagement et développement: vers des nouvelles pratiques? (1986)
39. Le développement agro-forestier au Québec et en Finlande (1985)
40. Les discours du savoir (1986)
41. La morphologie sociale en mutation au Québec (1986)
42. Milieux et évaluation (1986)
43. Le système politique de Montréal (1986)
44. Égalité et différence des sexes (1986)
45. Biomathématiques (1986)
46. Le fonctionnement individuel et social de la personne âgée (1986)
47. L'intervenant • son vécu • son milieu • son action (1986)
48. Une politique de santé pour le Québec (1986)
49. Aménagement et gestion des ressources (1987)
50. Le libre-échange: aspects politiques (1987)
51. Le libre-échange: aspects socio-économiques (1987)

• La collection Politique et Économie

1. Canada-Mexique, développements différents, problèmes communs (1985)
2. Les subventions fédérales à l'innovation industrielle (1986)
3. Le travail au minimum (1986)
4. Le Québec en chiffres (1986)